

R.M. 1040/2022



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

PLANES Y PROGRAMAS

Bachillerato Técnico Humanístico - BTH

2023



Planes y Programas del Bachillerato Técnico Humanístico - BTH - 2023
Resolución Ministerial 1040/2022

Edgar Pary Chambi
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Bartolomé Puma Velásquez
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN REGULAR

Maria Salomé Mamani Quispe
DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Coordinación
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PEDAGÓGICAS PLURINACIONAL

Cómo citar este documento:
Ministerio de Educación (2022). "Planes y Programas del Bachillerato Técnico Humanístico - BTH" La Paz, Bolivia.

Depósito Legal: N° 4-1-7-2023 P.O.

LA VENTA DE ESTE DOCUMENTO ESTÁ PROHIBIDA
Ministerio de Educación Av. Arce N° 2147,
Teléfonos: 2442144 - 2442074



PLANES Y PROGRAMAS

Bachillerato Técnico Humanístico - BTH

2023

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
CARRERAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO	7
PLANES Y PROGRAMAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO DEL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR	9
PLANES Y PROGRAMAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO - TRANSITABILIDAD PLENA	9
MECÁNICA AUTOMOTRIZ.....	9
GASTRONOMÍA.....	16
AGROPECUARIA.....	23
VITICULTURA Y ENOLOGÍA	32
TURISMO Y HOTELERÍA.....	40
PLANES Y PROGRAMAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO - EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA.....	47
AGROECOLOGÍA.....	47
VETERINARIA Y ZOOTECNIA.....	52
GESTIÓN AMBIENTAL	56
TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS	60
TEXTILES Y CONFECCIONES.....	65
CONSTRUCCIÓN CIVIL.....	68
CARPINTERÍA EN MADERA Y METAL	73
QUÍMICA INDUSTRIAL.....	78
MECÁNICA INDUSTRIAL.....	81
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	85
ELECTRÓNICA.....	89
ELECTROMECAÁNICA.....	92

ROBÓTICA	96
SISTEMAS INFORMÁTICOS	99
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	106
CONTADURÍA GENERAL	109
MERCADOTECNIA	114
SECRETARIADO EJECUTIVO	118
DISEÑO GRÁFICO	122
COMUNICACIÓN	126
BELLEZA INTEGRAL	130
SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS	133
ARTE Y ARTESANÍA	137
CERÁMICA Y ALFARERÍA	140
TEJIDOS Y TELARES	143
TRADUCTOR E INTÉRPRETE DE LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	147
INSTRUMENTO MUSICAL: CUERDA	152
INSTRUMENTO MUSICAL: PERCUSIÓN	155
INSTRUMENTO MUSICAL: VIENTO	158
CANTO	161
TEATRO	164
DANZA FOLKLÓRICA	168

PRESENTACIÓN

Todo sistema educativo revisa y actualiza periódicamente la currícula. Esta es una necesidad que emerge de varias circunstancias: La ciencia avanza, las disciplinas académicas se desarrollan, las sociedades adquieren nuevas problemáticas y sensibilidades, las estrategias pedagógicas evolucionan. Adicionalmente, como una expresión de la aspiración innata del ser humano a mejorarse constantemente, las sociedades requieren la cualificación de sus procesos educativos, esta es una dinámica permanente, constante. Estas son las razones para la actualización curricular que se ha llevado adelante en el Sistema Educativo Plurinacional.

Por otro lado, en nuestra sociedad han ocurrido dos circunstancias que han agudizado la necesidad de llevar a cabo este proceso de actualizar la currícula. Hemos señalado en muchas ocasiones a las dos pandemias. Por un lado, la pandemia sanitaria del COVID-19 y el consiguiente confinamiento, generaron circunstancias para las que no estábamos completamente preparados. Por otro lado, la “pandemia política”, suscitada con la interrupción constitucional del año 2019, derivó en una clausura del año escolar, inédita desde el tiempo de las dictaduras militares. Con estas dos calamidades, nuestra educación estaba en camino a desmoronarse. Había la necesidad de levantarnos nuevamente y emprender la rearticulación de los procesos educativos con nuevo impulso. Por eso es que el 2021, declaramos el “año por la recuperación del derecho a la educación”. El momento era el más propicio para emprender la actualización curricular.

En este marco, es vital comprender que la actualización curricular se enmarca en la Constitución Política del Estado, en la Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” y, consiguientemente, en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MESCP). Se trata de una segunda etapa en su ejecución en la que buscamos perfeccionarla basándonos en lo aprendido de las experiencias obtenidas en la primera etapa. Da continuidad a la implementación, universalización y profundización del MESCP, aspectos que son llevados de forma continua y dinámica para fortalecer permanentemente en la calidad educativa.

En este proceso, de acuerdo con los principios sociocomunitarios del modelo, se ha promovido la más alta participación de toda la comunidad. Así como en la elaboración de la ley¹, la actualización curricular ha tenido la participación, mediante talleres, seminarios y reuniones, de maestras y maestros, padres y madres de familia, estudiantes, organizaciones sociales, instituciones públicas y no gubernamentales y toda la comunidad en general. Se trata pues de una obra de toda la sociedad boliviana.

Las novedades de la actualización curricular son muy variadas y se encuentran contenidas en los diferentes Subsistemas, niveles, áreas y ámbitos. Cabe destacar algunas por su relevancia.

Si bien la Ley de la Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez” subraya la despatriarcalización y la lucha contra la violencia, como una de sus bases, la presente actualización curricular ha reforzado esta perspectiva llevándola en contenidos concretos y específicos hasta los mismos planes y programas en diferentes campos y áreas de saberes y conocimientos. En la base de este énfasis está el tratamiento de las ciencias sociales en general, y de la

¹ La evidencia mayor de la amplia participación que hubo en la elaboración de la ley se encuentra en la compilación de La Construcción de la Ley de la Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez” publicada por el Ministerio de Educación en dos tomos, el año 2022.

Historia en particular, con mirada crítica de los hechos y de la forma de interpretarlos, superando el simple aprendizaje de nombres y datos descontextualizados.

También se ha trabajado en facilitar la transitabilidad entre niveles y subsistemas del Sistema Educativo Plurinacional. Existen varios procedimientos diseñados, tanto académica, como administrativamente en el currículo actualizado en varias áreas, niveles y ámbitos. No menor es el esfuerzo por disminuir la brecha entre el bachillerato y la educación superior.

Un énfasis fundamental y presente en todos los subsistemas y niveles es el relacionado al desarrollo y fortalecimiento de las habilidades básicas de lectura, escritura, expresión oral y razonamiento lógico matemático, como llaves que garantizan otros aprendizajes y desarrollos personales y comunitarios.

La generación de condiciones que favorezcan el desarrollo de habilidades para la investigación, la innovación, el interés y dedicación a la ciencia y Tecnologías, es otro elemento que permea todos los currículos actualizados.

Específicamente, en el Bachillerato Técnico Humanístico, los planes y programas que les presentamos, están orientados a profundizar, fortalecer y cualificar la formación técnica en el Estado Plurinacional de Bolivia, ya que, en el Subsistema de Educación Regular, el Bachillerato Técnico Humanístico tiene el objetivo de: formar bachilleres a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, enfoque tecnológico, productivo, emprendimiento comunitario y socioambiental, articulando e integrando las áreas humanística, científica y técnica tecnológicas, a partir de las necesidades, problemáticas, vocaciones y potencialidades productivas locales, regionales y territoriales; que permita la inserción en el ámbito laboral, generar emprendimientos productivos y/o continuar con la formación en Educación Superior, para contribuir a la transformación de la matriz productiva con identidad cultural, soberanía alimentaria, científica, tecnológica y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

Los cambios en los currículos tienen también su efecto en la gestión educativa, es así que una de las demandas de la sociedad boliviana en general, y del magisterio en particular, como lo es la desburocratización, encuentra su respuesta en procesos de planificación curricular que, de manera gradual, serán automatizados y digitalizados, facilitando el trabajo de maestras y maestros, en la definición de objetivos holísticos, perfiles de salida y contenidos ya armonizados sin que esto signifique descartar la tan necesaria planificación de los procesos curriculares.

Todo lo hecho tiene como único horizonte mejorar la calidad educativa. En este marco, la tarea de implementar estos currículos actualizados es responsabilidad de todas y todos. Las condiciones normativas y curriculares ya están dadas, ahora hay que sumar el trabajo y compromiso de cada sujeto protagonista de la educación en nuestras unidades y centros educativos.

Edgar Pary Chambi
MINISTRO DE EDUCACIÓN

CARRERAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO

Nro.	ÁREA PRODUCTIVA*	Nro.	CARRERAS
1	PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	1	AGROPECUARIA
		2	AGROECOLOGÍA
		3	VITICULTURA Y ENOLOGÍA
		4	VETERINARIA Y ZOOTECNIA
		5	GESTIÓN AMBIENTAL
2	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y DE TRANSFORMACIÓN	6	TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS**
		7	TEXTILES Y CONFECCIONES
		8	CONSTRUCCIÓN CIVIL
		19	CARPINTERÍA EN MADERA Y METAL
		10	QUÍMICA INDUSTRIAL
3	PRODUCCIÓN MECÁNICA Y TECNOLÓGICA	11	MECÁNICA INDUSTRIAL
		12	MECÁNICA AUTOMOTRIZ
		13	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
		14	ELECTRÓNICA
		15	ELECTROMECAÁNICA
		16	ROBÓTICA
		17	SISTEMAS INFORMÁTICOS
4	PRODUCCIÓN COMERCIAL	18	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
		19	CONTADURÍA GENERAL
		20	MERCADOTECNIA
		21	SECRETARIADO EJECUTIVO
5	PRODUCCIÓN DE SERVICIOS	22	DISEÑO GRÁFICO
		23	COMUNICACIÓN
		24	BELLEZA INTEGRAL
		25	SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS
6	PRODUCCIÓN ARTESANAL	26	ARTE Y ARTESANÍA
		27	CERÁMICA Y ALFARERÍA
		28	TEJIDOS Y TELARES

7	PRODUCCIÓN TURÍSTICA Y GASTRONÓMICA	29	GASTRONOMÍA
		30	TURISMO Y HOTELERÍA
		31	TRADUCTOR E INTÉRPRETE DE LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS***
8	PRODUCCIÓN ARTÍSTICA	32	INSTRUMENTO MUSICAL: CUERDA
		33	INSTRUMENTO MUSICAL: PERCUSIÓN
		34	INSTRUMENTO MUSICAL: VIENTO
		35	CANTO
		36	TEATRO
		37	DANZA FOLKLÓRICA

***Área Productiva.** Son espacios de formación, en los que se desarrolla una gama de procesos de producción relacionados entre sí, enfatizan el enfoque productivo del Bachillerato Técnico Humanístico.

**De acuerdo a las potencialidades y vocaciones productivas de las regiones, la carrera “Transformación de Alimentos” se diversificará en: cárnicos, lácteos, cereales y frutas.

***Prevía Resolución Ministerial se podrá implementar otras lenguas extranjeras.

PLANES Y PROGRAMAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO DEL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR

PLANES Y PROGRAMAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO - TRANSITABILIDAD PLENA

MECÁNICA AUTOMOTRIZ

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos de los componentes y sistemas del automóvil, capaces de desarrollar mantenimiento preventivo y correctivo de motores a gasolina, gas natural vehicular y circuitos eléctricos automotrices, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL PROFESIONAL

- Identifica y analiza los elementos internos y externos, así como sistemas del automóvil, asumiendo una visión productiva e integral de la Carrera de Mecánica Automotriz.
- Emplea adecuadamente las herramientas, instrumentos y equipos tecnológicos, aplicando normas de higiene, seguridad y medioambiente con responsabilidad, honestidad y trabajo en equipo, basado en valores sociocomunitarios y equidad de género.
- Realiza mantenimientos preventivos y correctivos a partir de un diagnóstico especializado, tomando en cuenta las especificaciones técnicas del fabricante en motores a gasolina, gas natural vehicular y circuitos eléctricos del automóvil, demostrando responsabilidad y orden en el taller.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en mecánica automotriz, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales.

CAMPO DE ACCIÓN LABORAL

- Promotor de ventas en negocios del campo automotriz.
- Encargado de mantenimiento preventivo y correctivo en talleres eléctricos y talleres de reparación de motores a gasolina y gas natural vehicular.
- Responsable de mantenimiento preventivo en lubricentros.
- Encargado de servicios de mantenimiento preventivo de los sistemas del automóvil en los talleres mecánicos.
- Colaborador en trabajos mecánicos en los talleres de chapería.
- Técnico ensamblador en maestranzas y rectificadoras de motores.
- Responsable de almacenes relacionados al campo automotriz.
- Gestor de emprendimientos productivos y propuestas de innovación.
- Otros en el marco del perfil profesional.

CONTENIDOS POR AÑO DE ESCOLARIDAD

4TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica normas de seguridad industrial en el taller de mecánica automotriz. • Conoce y aplica prácticas de actuación de primeros auxilios ante los incidentes y lesiones más comunes en el taller de mecánica automotriz. • Utiliza las herramientas y equipamientos del taller de mecánica automotriz con responsabilidad y disciplina. • Realiza prácticas de técnicas de soldadura para mecánica automotriz. • Conoce los principales componentes del motor y sus funciones. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 1 SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MEDIOAMBIENTE	MÓDULO 3 CHAPERÍA Y SOLDADURA I	MÓDULO 5 METROLOGÍA AUTOMOTRIZ I
1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Normas de seguridad industrial; ISO 45001 1.2. Normas técnicas para ambientes de trabajo 1.3. Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Equipos de protección personal 1.3.2. Protectores corporales y de extremidades 1.4. Señalización de seguridad industrial 1.5. Código de colores de seguridad industrial 2. PRIMEROS AUXILIOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Los primeros auxilios 2.2. Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios 2.3. Reconocimiento de signos vitales y reanimación 2.4. Material y locales de primeros auxilios 2.5. Tipos de riesgos 3. DERECHO LABORAL <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Derecho al trabajo y al empleo 3.2. Ley General del Trabajo 3.3. Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador 4. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 	1. SOLDADURA ELÉCTRICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos de máquina de soldadura eléctrica y accesorios 1.2. Equipos de protección personal 1.3. Descripción y clasificación de electrodos 1.4. Revestimiento y preparación de los materiales 1.5. Soldadura horizontal, vertical, sobre la cabeza 1.6. Uniones de Angulo interior y exterior, a tope en I, V y T 2. SOLDADURA OXIACETILÉNICA, GENERADORES DE ACETILENO <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Historia y campo de aplicación de la soldadura oxiacetilénica 2.2. Concepto de fusión de los metales por la llama autógena 2.3. Obtención de gas y oxígeno 2.4. Procesos de generación de gas acetileno. 2.5. Clases de llamas 2.6. Precaución de seguridad 3. VÁLVULAS Y MANÓMETROS, ACCESORIOS DE OXIACETILENO <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Manómetros para acetileno y oxígeno 3.2. Botellones de oxígeno y acetileno 	1. FUNDAMENTOS DE MECÁNICA DE BANCO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Concepto de taller de ajuste; áreas de trabajo 1.2. Herramientas manuales 1.3. Materiales empleados en el taller y sus propiedades 1.4. Tornillo de banco 1.5. Características clasificación y usos 1.6. Normas de seguridad y mantenimiento 2. FUNDAMENTOS DE LA METROLOGÍA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceptos e introducción 2.2. Clasificación y aplicación 2.3. Medidas, mediciones y técnicas para medir 3. SISTEMAS Y UNIDADES DE MEDIDAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Concepto y clasificación de unidades 3.2. Sistemas Internacionales 3.3. Sistema Inglés 3.4. Tabla de equivalencias y conversiones 4. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Concepto de precisión, exactitud y errores de medición 4.2. Calibrador vernier 4.3. Tornillo micrómetro 4.4. Reloj comparador 4.5. Calibrador de láminas

4.2. Consumo y uso responsable de los recursos naturales 4.3. Manejo eficiente del agua 4.4. Ahorro de energía 4.5. Manejo de residuos sólidos y líquidos 4.6. Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias 4.7. Análisis de la contaminación del medioambiente 4.8. Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia	3.3. Llaves de paso, lentes de protección, guantes, delantal ropa de trabajo 3.4. Clasificación de las boquillas y elección para diferentes trabajos	4.6. Plastigage hilo plástico de tolerancias 4.7. Tacómetro 4.8. Manómetros 4.9. Vacuómetro 4.10. Multitester
MÓDULO 2 MOTORES A GASOLINA I		
1. INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA AUTOMOTRIZ. 1.1. La mecánica automotriz 1.2. Herramientas manuales 1.3. Materiales empleados en el taller y sus propiedades 1.4. La prensa descripción, características, clasificación y usos 2. HERRAMIENTAS DE USO AUTOMOTRIZ. 2.1. Llaves 2.2. Llaves según sus formas y medidas 2.3. Herramientas de desbaste 2.4. Herramientas de golpes 3. EQUIPOS AUXILIARES DEL TALLER 3.1. Taladros manuales-eléctricos, portátiles, descripción y uso. 3.2. Taladros de mesa o de pedestal 3.3. Descripción del esmeril: clasificación y usos 3.4. Desarrollo y evolución del automóvil 3.5. Clasificación de vehículos	MÓDULO 4 DIBUJO TÉCNICO AUTOMOTRIZ 1. INTRODUCCIÓN 1.1. Planteamiento del programa, concepto de dibujo técnico 1.2. Características del dibujo técnico 1.3. Normas internacionales del dibujo técnico 1.4. Tamaño de hojas según normas DIN 1.5. Manejo de instrumentos de dibujo, construcciones geométricas 2. CALIGRAFÍA NORMALIZADA 2.1. Letras y números normalizados, estilos vertical e inclinado 2.2. Líneas de rotulación 2.3. Composición de rótulos 3. ESCALAS DE DIBUJO 3.1. Clases de escalas: natural, de ampliación y reducción 3.2. Determinación de escalas 3.3. Alcalímetro y su uso 3.4. Aplicaciones 4. DIMENSIONAMIENTO, SIGNOS Y ESPECIFICACIONES EN EL ACOTADO 4.1. Clases de cotas 4.2. Acotación de aristas rectas y oblicuas 4.3. Formas de acotado: en paralelo y en cadena 4.4. Acotación de diámetros, radios y cuadrados 4.5. Signos y símbolos en el acotado 5. PROYECCIÓN DIÉDRICA Y ORTOGONAL 5.1. Teoría de la proyección, los cuatro cuadrantes de monje (giros y abatimientos) 5.2. Proyección de un cuerpo norma americana	5. CALIBRADOR VERNIER (PIE DE REY) 5.1. Nomenclatura 5.2. Tipos de calibradores: de altura, de profundidades y de interiores 5.3. Manejo correcto 5.4. Ejercicios de medición 5.5. Clases de precisión 5.5.1. Del sistema inglés 5.5.2. Del sistema internacional 5.6. Ejercicios de medición 5.7. Normas de uso y mantenimiento

	5.3. Proyección de un cuerpo norma europea 5.4. Proyecciones cónicas y cilíndricas 5.5. Representación de cuerpos tridimensionales en un plano, en el Sistema Internacional 5.6. Reglas de proyección	
--	--	--

5TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Manipula adecuadamente las herramientas, instrumentos y equipos durante el diagnóstico a los diferentes sistemas del motor como también la parte eléctrica del automóvil utilizando normas de higiene, seguridad demostrando responsabilidad durante sus prácticas. Aplica la matemática, física y química a los procesos y prácticas de la carrera mecánica automotriz. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 6 METROLOGÍA AUTOMOTRIZ II 1. EL MICRÓMETRO <ol style="list-style-type: none"> Nomenclatura Clasificación Manejo correcto Aspectos a considerar Normas de uso y mantenimiento Ejercicios de medición 2. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN CON INDICADORES DE CARÁTULA <ol style="list-style-type: none"> Reloj comparador Alexómetro Manómetros de presión 	MÓDULO 8 ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ I 1. FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD <ol style="list-style-type: none"> Concepto de electricidad Electricidad estática y electricidad dinámica Corriente eléctrica Acciones causadas por la corriente eléctrica Aislantes, conductores y semiconductores Tabla del número y sección de los conductores según la intensidad Empalme y unión soldada de cables conductores 2. MAGNITUDES ELÉCTRICAS E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN <ol style="list-style-type: none"> Amperaje unidades de medida y sub múltiplos Voltaje, unidades de medida y sub múltiplos Resistencia eléctrica unidades de medida y sub múltiplos Ley de Ohm Ley de Potencia eléctrica 	MÓDULO 10 FISICOQUÍMICA AUTOMOTRIZ 2. INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA DE FLUIDOS <ol style="list-style-type: none"> Hidrostática Densidad Presión Empuje y principio de Arquímedes La prensa hidráulica Hidrodinámica conceptos, fórmulas y unidades 3. CALORIMETRÍA <ol style="list-style-type: none"> Calor específico y mediciones de calor Principio fundamental de la calorimetría Aplicaciones de calorimetría en mecánica automotriz 4. TERMOMETRÍA <ol style="list-style-type: none"> Temperaturas y energías Escalas y mediciones de temperatura Dilatación de los cuerpos Aplicaciones de termometría en mecánica automotriz 5. QUÍMICA DEL PETRÓLEO <ol style="list-style-type: none"> El petróleo y sus propiedades Destilación del petróleo
MÓDULO 7 MOTORES A GASOLINA II 1. EL MOTOR Y SUS COMPONENTES <ol style="list-style-type: none"> Clasificación de motores Principios de funcionamiento Elementos fijos Elementos móviles 2. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN <ol style="list-style-type: none"> Función y componentes de sistema de distribución 		

<p>2.2. Tipos de distribución</p> <p>2.3. Diagnóstico y mantenimiento</p> <p>2.4. Detección de fallas y soluciones</p> <p>3. SISTEMA DE LUBRICACIÓN</p> <p>3.1. Función y componentes de sistema de lubricación</p> <p>3.2. Tipos de lubricación</p> <p>3.3. Clasificación de los lubricantes</p> <p>3.4. Diagnóstico y mantenimiento</p> <p>4. SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL MOTOR</p> <p>4.1. Función y componentes de sistemas de refrigeración del motor</p> <p>4.2. Tipos de sistemas de refrigeración</p> <p>4.3. Diagnóstico y mantenimiento</p> <p>4.4. Detección de fallas y soluciones</p> <p>5. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN</p> <p>5.1. Función y componentes del sistema de alimentación</p> <p>5.2. Tipos de sistemas de alimentación</p> <p>5.3. Diagnóstico y mantenimiento</p> <p>5.4. Detección de fallas y soluciones</p> <p>6. SISTEMA DE ENCENDIDO</p> <p>6.1. Función y componentes sistema del sistema de encendido</p> <p>6.2. Clasificación y tipos</p> <p>6.3. Comprobación y diagnóstico</p> <p>6.4. Detección de fallas y soluciones</p>	<p>2.6. Uso del multímetro analógico y digital</p> <p>3. SISTEMAS DE ARRANQUE</p> <p>3.1. Función y componentes del sistema de sistemas de arranque</p> <p>3.2. Tipos de motores de arranque</p> <p>3.3. Circuito del sistema de arranque</p> <p>3.4. Diagnóstico y mantenimiento.</p> <p>4. SISTEMAS DE CARGA</p> <p>4.1. Función</p> <p>4.2. Componentes</p> <p>4.3. Tipos de sistema de carga</p> <p>4.4. Circuito de carga</p> <p>4.5. Diagnóstico y mantenimiento</p> <p>5. SISTEMAS DE ENCENDIDO</p> <p>5.1. Función y componentes del sistema del sistema de encendido</p> <p>5.2. Diagnóstico y mantenimiento</p> <p>MÓDULO 9 MATEMÁTICA AUTOMOTRIZ</p> <p>1. ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA</p> <p>1.1. Regla de tres simple y compuesta</p> <p>1.2. Cálculo de área y volumen</p> <p>1.3. Aplicaciones</p> <p>2. CÁLCULOS EN EL MOTOR</p> <p>2.1. Cálculo de la cilindrada</p> <p>2.2. Cálculo de la cámara de compresión</p> <p>2.3. Cálculo de la compresión y par Motor</p> <p>3. CONSUMO</p> <p>3.1. Consumo de combustible</p> <p>3.2. Poder calorífico</p> <p>4. CÁLCULO DE LONGITUDES</p> <p>4.1. Sistema internacional de unidades de medida</p> <p>4.2. Escalas, división de longitudes</p> <p>4.3. Longitudes extendidas</p> <p>4.4. Longitudes de muelles</p>	<p>5.3. Aplicaciones en la industria</p> <p>6. PLÁSTICOS</p> <p>6.1. Plásticos y su clasificación</p> <p>6.2. Materiales termoplásticos</p> <p>6.3. Materiales termofraguantes</p> <p>6.4. Plásticos de celulosa, caseína, urea y fenol formaldehído</p> <p>MÓDULO 11 DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD Y MIRADA EMPRESARIAL</p> <p>1. CREATIVIDAD, INNOVACIÓN, EMPRENDEDURISMO</p> <p>1.1. Creatividad e innovación</p> <p>1.2. Emprendimiento</p> <p>1.3. Cualidades de un emprendedor</p> <p>1.4. Estudio de mercado</p> <p>1.5. Modelo de negocio</p> <p>1.6. Plan de negocio</p> <p>1.7. De la idea a la acción</p> <p>2. MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <p>2.1. Modalidades de graduación</p> <p>2.1.1. Proyecto de Emprendimiento Productivo</p> <p>2.1.2. Proyecto de Innovación</p> <p>2.1.3. Práctica Laboral Comunitaria</p> <p>2.2. Perfil de grado</p>
--	---	---

6TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los sistemas de automóvil y el mantenimiento preventivo de los mismos. • Realiza mantenimientos preventivos, correctivos y reparaciones de motores a gasolina y los diferentes sistemas del vehículo de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y circuitos eléctricos del automóvil; demostrando responsabilidad y orden en el taller. • Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en mecánica automotriz, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 12 MOTORES A GASOLINA III 1. DESGASTE Y AVERÍAS DEL MOTOR <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Características de los motores gastados. 1.2. Medición de la compresión, diagnóstico de consumo de aceite 2. VERIFICACIÓN DE CULATAS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Concepto 2.2. Tolerancia 2.3. Verificación y reparación de válvulas, asientos y guías de válvulas 3. REEMPLAZO Y ARMADO DE PIEZAS DEL MOTOR <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Reemplazo de piezas fijas y móviles del motor 3.2. Montaje de piezas fijas y móviles del motor 3.3. Ensamblado y torques 3.4. Sincronización de la distribución 3.5. Chequeo de válvulas 3.6. Diagnóstico y afinación del motor 	MÓDULO 14 CHAPERÍA Y SOLDADURA II 1. ABRASIVOS Y HERRAMIENTAS DE ACABADO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Herramientas manual y eléctrica para lijar 1.2. Tipos de masillas y fibras 1.3. Elementos contaminantes del medioambiente por las pinturas, fibras que se desprender 2. PINTADO Y AJUSTE DE ACABADO FINAL <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos de pinturas 2.2. Preparación de la carrocería antes de pintar 2.3. Determinación del tipo de pintura antigua 2.4. Herramientas de pintado con pistolas de alta y baja presión 2.5. Condiciones de pintado y movimiento de pasada de pintura 2.6. Acabado final con cera y pulimentos 	MÓDULO 16 INTRODUCCIÓN A INYECCIONES A GASOLINA I Y GAS NATURAL VEHICULAR 1. EVOLUCIÓN DE LA INYECCIÓN A GASOLINA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ventajas de la inyección a gasolina 1.2. Clasificación 1.3. Cuidados y precauciones de un sistema de inyección a gasolina 2. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Depósito de combustible 2.2. Bombas de combustible 2.3. Filtros de combustible 2.4. Inyector de arranque en frío 2.5. Regulador de presión 3. SISTEMA DE CONTROL ELECTRÓNICO <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Unidad de control electrónico 3.2. Sensores 3.3. Actuadores 3.4. Diagnóstico 4. SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE GAS NATURAL PARA ALIMENTACIÓN VEHICULAR <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Gas natural 4.2. Motores de combustión interna 4.3. Funcionamiento del sistema de carburadores y sistema de inyección 4.4. Componentes del sistema a gas natural vehicular (GNV)
MÓDULO 13 TRANSMISIONES I 1. SISTEMA DE DIRECCIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos de dirección 1.2. Mantenimiento 2. SISTEMA DE FRENOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Tipos de frenos 2.2. Mantenimiento 3. SISTEMA DE SUSPENSIÓN <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de suspensión 3.2. Mantenimiento 	MÓDULO 15 ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ II 1. TEORÍA BÁSICA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Circuitos eléctricos 1.2. Carga y consumidores 1.3. Caída de tensión o voltaje 1.4. Circuitos eléctricos automotrices 1.5. Cargas conectadas en serie, paralelo 1.6. Diagnóstico y mantenimiento 2. SISTEMA DE ALUMBRADO Y ACCESORIOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Función y componentes sistema de alumbrado 	

	<ul style="list-style-type: none"> 2.2. Accesorios 2.3. Circuitos eléctricos 2.4. Circuitos de alumbrado y accesorios 2.5. Diagnóstico y mantenimiento <p>3. ESCÁNER PARA DETECTAR FALLAS DEL AUTOMÓVIL</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Función del escáner 3.2. Manejo correcto del escáner 3.3. Precauciones y cuidados en el manejo 	<p style="text-align: center;">MÓDULO 17 INTRODUCCIÓN A MOTORES A DIESEL I</p> <p>1. PRINCIPIO DE TRABAJO DE LOS MOTORES DIÉSEL</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Historia y evolución 1.2. Aplicación del motor diesel 1.3. Principios de operación del motor <p>2. CICLOS DE TRABAJO DEL MOTOR A DIÉSEL</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. El motor de 4 tiempos 2.2. Descripción del diagrama teórico y práctico 2.3. Diferencia entre los ciclos <p>3. COMPARACIÓN DE UN MOTOR OTTO Y DIÉSEL</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Relación volumétrica 3.2. Combustibles 3.3. Encendido <p style="text-align: center;">MÓDULO 18 TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>1. DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Ejecución de las modalidades de graduación 1.2. Defensa de grado
--	--	---

GASTRONOMÍA**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, principios de convivencia y conocimientos teóricos prácticos en la evolución gastronómica, técnicas culinarias, inocuidad y seguridad alimentaria, procedimientos básicos de la panadería, repostería y pastelería, a través de la elaboración creativa de proyectos de emprendimiento e innovación productiva, considerando las características sociales, económicas y culturales de su contexto y el cuidado del medioambiente, para revalorizar saberes y conocimientos ancestrales que contribuyan al cuidado de la salud, el desarrollo productivo, la seguridad y soberanía alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA

- Aplica las técnicas culinarias y procedimientos básicos en procesos de producción de repostería, panadería y cocina, desarrollando un trabajo eficiente y responsable.
- Manipula adecuadamente los utensilios, herramientas y equipos tecnológicos, aplicando normas de higiene y seguridad; demostrando responsabilidad, trabajo en equipo basado en valores sociocomunitarios y equidad de género.
- Realiza preparaciones innovadoras de cocina, panadería y repostería, asumiendo prácticas de cuidado y preservación de la Madre Tierra y el medioambiente.
- Emprende proyectos productivos gastronómicos individuales y comunitarios, respondiendo a las demandas, problemáticas, necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales.

CAMPO DE ACCIÓN LABORAL

- Desempeña trabajos en establecimientos gastronómicos, demostrando higiene y una correcta manipulación de alimentos.
- Desempeña con eficiencia el trabajo de maitre en la atención al cliente en establecimientos gastronómicos de alta cocina y diferentes eventos.
- Realiza trabajo operativo en emprendimientos y proyectos gastronómicos en entidades públicas y privadas.
- Operario de equipos gastronómicos en restaurantes, panaderías y reposterías.
- Desempeña el trabajo de repostero en emprendimientos propios, públicos o privados.
- Promotor de emprendimientos productivos y propuestas de innovación en el ámbito gastronómico.
- Otros en el marco del perfil profesional.

CONTENIDOS POR AÑO DE ESCOLARIDAD

4TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y aplica normas de inocuidad alimentaria, seguridad ocupacional y medioambiente en gastronomía. Conoce y aplica prácticas de actuación de primeros auxilios ante los incidentes y lesiones más comunes en el ámbito de la gastronomía. Utiliza los utensilios, herramientas y equipos tecnológicos en los talleres de cocina, con responsabilidad y trabajo en equipo. Elabora productos gastronómicos básicos aplicando técnicas culinarias. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 1 INOCUIDAD ALIMENTARIA, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE 1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ol style="list-style-type: none"> Normas de seguridad industrial; ISO 45001 Manipulación de alimentos Contaminación <ol style="list-style-type: none"> Directa Cruzada Señalización de seguridad industrial Código de colores de seguridad industrial 2. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) <ol style="list-style-type: none"> Infraestructura Materias primas e insumos Personal Equipos Servicios Manejo de desechos Control de plagas Transporte 3. INFRAESTRUCTURA Y USO EFICIENTE DE ENERGÍAS <ol style="list-style-type: none"> Instalaciones hidráulicas y sanitarias Instalaciones de gas y su uso eficiente Instalaciones eléctricas y su uso eficiente Iluminación Campanas Extractores 	MÓDULO 2 INFORMÁTICA APLICADA A LA GASTRONOMÍA 1. OFIMÁTICA APLICADA <ol style="list-style-type: none"> Procesadores de texto Hojas de cálculo Presentaciones multimedia Aplicaciones de la ofimática aplicado a la gastronomía 2. MICROSOFT EXCEL APLICADO A LA GASTRONOMÍA <ol style="list-style-type: none"> Fórmulas Operadores aritméticos Prioridad de los operadores Fórmulas con funciones Cálculo de ingredientes y cantidades con Excel Elaboración de los gastos por mes Documentos con Excel aplicados a la gastronomía 3. GRÁFICOS E IMÁGENES EN LA ELABORACIÓN DE MENÚS <ol style="list-style-type: none"> Edición de gráficos utilizando aplicaciones <ol style="list-style-type: none"> Publisher Microsoft Paint Corel Draw Photoshop 	3. MICRONUTRIENTES <ol style="list-style-type: none"> Vitaminas Clasificación de las vitaminas Función que realizan en el organismo Alimentos ricos en vitaminas Necesidad diaria de vitaminas Minerales Función de los minerales en el organismo Necesidad diaria de los minerales Alimentos ricos en minerales Aplicación de los micronutrientes en la cocina MÓDULO 4 TÉCNICAS CULINARIAS E HISTORIA DE LA GASTRONOMÍA I 1. HISTORIA DE LA GASTRONOMÍA Y TERMINOLOGÍA CULINARIA <ol style="list-style-type: none"> Época antigua Época media Época contemporánea Nuevas tendencias gastronómicas Terminología culinaria 2. CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS <ol style="list-style-type: none"> Hortalizas Tubérculos Legumbres Cereales Frutas

<p>4. PRIMEROS AUXILIOS</p> <p>4.1. Los primeros auxilios</p> <p>4.2. Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios</p> <p>4.3. Reconocimiento de signos vitales y reanimación</p> <p>4.4. Material y locales de primeros auxilios</p> <p>4.5. Tipos de riesgos</p> <p>5. DERECHO LABORAL</p> <p>5.1. Derecho al trabajo y al empleo</p> <p>5.2. Ley General del Trabajo</p> <p>5.3. Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador</p> <p>6. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <p>6.1. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001</p> <p>6.2. Consumo y uso responsable de los recursos naturales</p> <p>6.3. Manejo eficiente del agua</p> <p>6.4. Ahorro de energía</p> <p>6.5. Manejo de residuos sólidos y líquidos</p> <p>6.6. Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias</p> <p>6.7. Análisis de la contaminación del medioambiente</p> <p>6.8. Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia</p>	<p>1. FORMATO, VISTA E IMPRESIÓN DE PUBLICACIONES</p> <p>1.1. Formato y estilo de una publicación</p> <p>1.1.1. Márgenes orientación tamaño</p> <p>1.1.2. Encabezado y pie de página</p> <p>1.1.3. Bordes</p> <p>1.1.4. Modificación de bordes</p> <p>2. USO DE APLICACIONES AUDIO VISUALES Y DE EDICIÓN</p> <p>2.1. Edición de fotografías e imágenes</p> <p>2.2. Edición de videos</p> <p>3. USO DE PLATAFORMAS VIRTUALES</p> <p>3.1. Herramientas de almacenamiento en la nube</p> <p>3.2. Herramientas de mensajería</p> <p>3.3. Herramientas de trabajo colaborativo</p> <p>3.4. Herramientas para video conferencias</p> <p>MÓDULO 3</p> <p>NUTRICIÓN Y DIETÉTICA I</p> <p>1. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN</p> <p>1.1. Concepto de nutrición</p> <p>1.2. Concepto de alimentación</p> <p>1.3. Clasificación de alimentos y nutrientes</p> <p>2. MACRONUTRIENTES</p> <p>2.1. Carbohidratos</p> <p>2.2. Grasas</p> <p>2.3. Proteínas</p> <p>2.4. Funciones dentro el organismo</p> <p>2.5. Necesidad diaria</p> <p>2.6. Aplicación de los macronutrientes dentro la cocina</p>	<p>3. CONDIMENTOS, ESPECIAS Y HIERBAS AROMÁTICAS</p> <p>3.1. Origen y procedencia</p> <p>3.2. Clasificación de los condimentos, especias y hierbas</p> <p>3.3. Aplicación en la elaboración del producto</p>
---	---	---

5TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica procedimientos y técnicas culinarias. • Aplica los procedimientos básicos de repostería, pastelería y panadería, en la elaboración de recetas en el taller de gastronomía con responsabilidad y trabajo en equipo. • Elabora productos gastronómicos, aplicando criterios de nutrición y dietética. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 5 TÉCNICAS CULINARIAS E HISTORIA DE LA GASTRONOMÍA II 1. CLASIFICACIÓN Y CORTES <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cortes en verduras, hortalizas y tubérculos 1.2. Cortes y limpieza de carnes 1.3. Clasificación y cortes en carnes <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Cortes en bovinos 1.3.2. Cortes en porcinos 1.3.3. Cortes en ovinos 1.3.4. Cortes en aves 1.3.5. Pescados y mariscos 1.4. Cortes y limpieza de despojos y menudencias 2. TÉCNICAS Y MÉTODOS DE COCCIÓN <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Métodos <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Expansión y su técnica 2.1.2. Concentración y su técnica 2.1.3. Mixto y sus técnicas 3. ELABORACIÓN DE SALSAS MADRES Y DERIVADAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Historia y origen de las salsas 3.2. Clasificación 3.3. Jugos: cárnicos (vacuno, aves, peces y mariscos) y vegetales 3.4. Roux 3.5. Salsas por reducción 3.6. Salsas por espesada 3.7. Salsas por emulsión 3.8. Salsas calientes <ol style="list-style-type: none"> 3.8.1. Salsa holandesa y bernaïsse 3.9. Salsas frías <ol style="list-style-type: none"> 3.9.1. Salsa mayonesa 3.10. Mantequillas compuestas y aceites saborizados 	3. MATERIAS PRIMAS Y AGENTES LEUDANTES <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Materias primas: harina, huevos, azúcar, grasa, chocolates, lácteos aditivos y saborizantes 3.2. Agentes leudantes: físicos, biológicos, químicos 4. TIPOS DE PANADERÍA <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Panadería básica 4.2. Panadería tradicional 4.3. Panadería Artesanal 4.4. Panadería semi industrial 4.5. Panadería industrial 5. PREFERMENTOS Y MASAS MADRE <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Procesos de elaboración de masa fermentada 5.2. Procesos de fermentación 5.3. Procesos de horneado 5.4. Procesos de aireados 6. FLUJO DE PRODUCCIÓN <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Mezclas tiempo y procesos de elaboración 6.2. Fermentación panadera y alcohólica 6.3. Retención y tolerancia, pointage y apresto 6.4. Pesado y greñado 6.5. Cocción, temperatura e higrometría 6.6. Reposo y enfriamiento 	MÓDULO 7 PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE REPOSTERÍA, PASTELERÍA Y PANADERÍA II 6. MASAS QUEBRADAS <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Pie de limón, manzana y otros 6.2. Repostería nacional <ol style="list-style-type: none"> 6.2.1. Cuñapé 6.2.2. Roscas de maíz 6.2.3. Empanadas de maíz 7. MERENGUES Y MASAS MERENGUADAS <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Merengue italiano 7.2. Merengue francés 7.3. Merengue suizo
	MÓDULO 7 PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE REPOSTERÍA, PASTELERÍA Y PANADERÍA II 1. ELABORACIONES BÁSICAS DE PANADERÍA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Masas basase de pan blanco 1.2. Masa base de panes integrales y dulces 1.3. Masas liquidas y semi líquidas 1.4. Masas estructuradas aireadas y quebradas 	MÓDULO 8 NUTRICIÓN Y DIETÉTICA II 1. NECESIDAD ENERGÉTICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Necesidad energética 1.2. Peso corporal 1.3. Energía diaria 1.4. Tablas de valor nutricional de los alimentos 1.5. Gramaje de alimentos que intervienen en un menú 2. ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Requisitos básicos 2.2. Dietas para diferentes edades 2.3. Dietas según necesidades particulares 2.4. Enfermedades ligadas a defectos de nutrición 3. ELABORACIÓN DEL MENÚ SEMANAL <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Componentes del menú 3.2. Normas para elaborar menús 3.3. Secuencia de platos

<p>4. ELABORACIÓN DE FONDOS GOURMET</p> <p>4.1. Fondo moreno de res</p> <p>4.2. Fondo blanco de ave</p> <p>4.3. Fondos de gourmet</p> <p>5. ELABORACIÓN DE GUARNICIONES SIMPLES Y COMPUESTAS</p> <p>5.1. Ensaladas</p> <p>5.2. Entremeses</p> <p>5.3. Guarniciones con arroz</p> <p>5.4. Guarniciones con pastas</p> <p>5.5. Guarniciones con tubérculos</p> <p>5.6. Guarniciones con hortalizas</p> <p>5.7. Guarniciones mixtas</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO 6</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE REPOSTERÍA, PASTELERÍA Y PANADERÍA I</p> <p>1. HISTORIA DE LA PANADERÍA</p> <p>1.1. Origen de la panadería</p> <p>1.2. Renacimiento al siglo XIX</p> <p>1.3. La revolución industrial</p> <p>1.4. Época contemporánea</p> <p>2. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</p> <p>2.1. Ubicación de áreas de trabajo</p> <p>2.2. Equipos de panificación</p> <p>2.2.1. Hornos semi industriales</p> <p>2.2.2. Cámaras fermentadoras</p> <p>2.2.3. Cámaras de refrigeración</p> <p>2.2.4. Cámaras frigoríficas</p> <p>2.3. Utensilios y menaje de panadería</p>	<p>1.5. Empanadas y rollos</p> <p>1.6. Galletas integrales, con sabores y bicolors</p> <p>1.7. Alfajores</p> <p>2. MASAS BATIDAS</p> <p>2.1. Queque básico y sus variaciones</p> <p>2.2. Brazo gitano</p> <p>3. MASAS FRITAS</p> <p>3.1. Donas</p> <p>3.2. Tawa tawas</p> <p>3.3. Buñuelos</p> <p>3.4. Pastel de api</p> <p>4. MASAS QUEBRADAS</p> <p>4.1. Pie de limón, manzana y otros</p> <p>4.2. Repostería nacional</p> <p>4.3. Cuñapé</p> <p>4.4. Roscas de maíz</p> <p>4.5. Empanadas de maíz</p> <p>5. MERENGUES Y MASAS MERENGADAS</p> <p>5.1. Merengue italiano</p> <p>5.2. Merengue francés</p> <p>5.3. Merengue suizo</p>	<p style="text-align: center;">MÓDULO 9</p> <p style="text-align: center;">TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD</p> <p>1. CREATIVIDAD, INNOVACIÓN EMPRENDEDURISMO</p> <p>1.1. Creatividad e innovación</p> <p>1.2. Emprendimiento</p> <p>1.3. Cualidades de un emprendedor</p> <p>1.4. Estudio de mercado</p> <p>1.5. Modelo de negocio</p> <p>1.6. Plan de negocio</p> <p>1.7. De la idea a la acción</p> <p>2. MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <p>2.1. Modalidades de graduación</p> <p>2.1.1. Proyecto de Emprendimiento Productivo</p> <p>2.1.2. Proyecto de Innovación</p> <p>2.1.3. Práctica Laboral Comunitaria</p> <p>2.2. Perfil de grado</p>
--	---	---

6TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora productos gastronómicos de la cocina nacional e internacional. • Brinda servicios ante los requerimientos del mercado local, aplicando etiqueta y protocolo. • Utiliza la terminología culinaria en lengua castellana, extranjera y originaria. • Conoce y desarrolla sus funciones de acuerdo a la organización de empresas gastronómicas. • Elabora proyecto de emprendimiento productivo gastronómico, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto con creatividad y trabajo en equipo. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 10 SERVICIO DE COMEDOR ETIQUETA Y PROTOCOLO 1. ETIQUETA Y PROTOCOLO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Normas básicas de educación 1.2. Puntualidad como invitado 1.3. Puntualidad como anfitrión 2. RELACIONES PÚBLICAS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Vestimenta para cada ocasión 2.2. Los modos de hablar y saludar 2.3. Formas de presentación 2.4. Comunicación oral 2.5. Comunicación gestual y mímica 2.6. Comunicación escrita 3. TIPOS DE MONTAJE DE MESAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Clasificación de montajes de mesa 3.2. Montaje de mesas en eventos 4. ETIQUETA EN LA MESA <ol style="list-style-type: none"> 4.1. El correcto uso de los cubiertos 4.2. El correcto uso de la cristalería 4.3. El correcto uso de la servilleta 5. ATENCIÓN AL CLIENTE <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Recepción al cliente 5.2. Presentación del menú o carta 6. PLANIFICACIÓN DE SALONES <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Armado de salones 6.2. Organización de horarios en salones 7. DOCUMENTOS DE SERVICIO <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Comanda 7.2. Control interno 7.3. Hoja de traspaso 7.4. Nota de remisión 	MÓDULO 12 INGLÉS TÉCNICO 1. PRESENT CONTINUOUS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Affirmative, negative and interrogative statements using ING 2. GLOSSARY OF FOOD <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Fruits 2.2. Vegetables 2.3. Cereals 2.4. Milk products 2.5. Meats 2.6. Drinks 3. DESSERTS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Recipes of desserts 3.2. Useful verbs of desserts 3.3. Useful gastronomy verbs 4. KITCHEN WARES AND EQUIPMENTS <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Bakery wares 4.2. Pots 4.3. Frying pans 4.4. Equipment's 4.5. Glasses and cups 4.6. Tables covers 5. PRESENTATION OF DISHES <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Table covering 5.2. Preposition of place 6. INTERPERSONAL RELATIONSHIPS <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Even presentation 6.2. Meeting people 	MÓDULO 14 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS 1. ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Organigrama en empresas gastronómicas 1.2. Organigrama del área de restaurante 1.3. Funciones del personal del restaurante 1.4. Funciones del jefe de sala/ maitre 1.5. Funciones del jefe de sector 1.6. Funciones del jefe de rango 1.7. Funciones del sumiller 1.8. Funciones del camarero de mesa 1.9. Funciones del camarero de barra 1.10. Funciones del encargado de caja 2. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES EN COCINA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Organigrama del área de cocina 2.2. Funciones del personal del área de cocina <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Funciones del chef ejecutivo 2.2.2. Funciones del chef operativo o de cocina 2.2.3. Funciones del sous chef 2.2.4. Funciones del chef de partida 2.2.5. Funciones del garde manger 2.2.6. Funciones del cocinero 2.2.7. Funciones del entremetier 2.2.8. Funciones del poissonnier 2.2.9. Funciones del rotisseur 2.2.10. Funciones del sausier 2.2.11. Funciones del ayudante de cocina 2.2.12. Funciones del personal de limpieza

<p>7.5. Nota de devolución</p> <p>8. MENÚ</p> <p>8.1. El menú composición y elaboración del menú</p> <p>8.2. La carta clásica y moderna</p> <p>8.3. Tipos de menú</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO 11</p> <p style="text-align: center;">INTRODUCCIÓN A GASTRONOMÍA NACIONAL</p> <p>1. GASTRONOMÍA DEL ALTIPLANO</p> <p>1.1. Gastronomía de las provincias</p> <p>1.2. Historia, origen, características y clasificación de los platos típicos</p> <p>1.3. Platos representativos ancestrales y comerciales</p> <p>1.3.1. Elaboración y preparación</p> <p>2. GASTRONOMÍA DE LOS VALLES</p> <p>2.1. Gastronomía de las provincias</p> <p>2.2. Historia, origen, características y clasificación de los platos típicos</p> <p>2.3. Platos representativos ancestrales y comerciales</p> <p>2.3.1. Elaboración y preparación</p> <p>3. GASTRONOMÍA DEL ORIENTE</p> <p>3.1. Gastronomía de las provincias</p> <p>3.2. Historia, origen, características y clasificación de sus platos típicos</p> <p>3.3. Platos representativos ancestrales y comerciales</p> <p>3.3.1. Elaboración y preparación</p>	<p>6.3. Giving information and information questions</p> <p>6.4. Say good-bye and thank giving</p> <p>7. CUSTOMER SERVICE</p> <p>7.1. Waiter introducing</p> <p>7.2. Ask for order</p> <p>7.3. Usual questions</p> <p>7.4. Usual answers</p> <p>7.5. Explaining kind of dishes</p> <p>8. BAR</p> <p>8.1. Drinks vocabulary</p> <p>8.2. Useful verbs for making drinks</p> <p>8.3. Mixing</p> <p>8.4. Blending</p> <p>8.5. Kind of glasses used in bar</p> <p>9. KITCHEN</p> <p>9.1. International food</p> <p>9.2. International condiments</p> <p>9.3. Kitchen furniture</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO 13</p> <p style="text-align: center;">INTRODUCCIÓN A GASTRONOMÍA INTERNACIONAL</p> <p>1. ELABORACIÓN DE FONDOS GOURMET</p> <p>1.1. Fondo oscuro</p> <p>1.2. Fondo claro</p> <p>1.3. Fondo de fumet</p> <p>2. ELABORACIÓN DE SALSAS MADRES Y DERIVADAS</p> <p>2.1. Salsa velouté</p> <p>2.2. Salsa española</p> <p>2.3. Salsa de tomate</p> <p>2.4. Salsa holandesa</p> <p>2.5. Mayonesa</p> <p>3. ELABORACIÓN DE GUARNICIONES SIMPLES Y COMPUESTAS</p> <p>3.1. Elaboración de ensaladas y entremeses</p> <p>3.2. Elaboración de guarniciones con arroz</p> <p>3.3. Elaboración de guarniciones con pastas</p> <p>4. ELABORACIÓN DE MENÚS</p> <p>4.1. Clasificación de menús estándar</p> <p>4.2. Redacción de menús</p>	<p>3. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES EN REPOSTERÍA Y PASTELERÍA</p> <p>3.1. Organigrama de la repostería y pastelería</p> <p>3.2. Funciones del personal de repostería y pastelería</p> <p>3.2.1. Funciones del chef repostero o pastelero</p> <p>3.2.2. Funciones del patissier o pastelero</p> <p>3.2.3. Funciones del ayudante de pastelería</p> <p>4. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES EN PANADERÍA</p> <p>4.1. Organigrama de la panadería</p> <p>4.2. Funciones del personal del área de panadería</p> <p>4.2.1. Funciones del jefe de producción</p> <p>4.2.2. Funciones del panadero</p> <p>4.2.3. Funciones del ayudante de panadería</p> <p>5. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL PERSONAL DE COMPRAS Y ALMACENES</p> <p>5.1. Organigrama del área de economato</p> <p>5.2. Funciones del personal de economato</p> <p>5.3. Organización del área de compras y almacenes</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO 15</p> <p style="text-align: center;">TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>1. DEFENSA DE GRADO</p> <p>1.1. Ejecución de las modalidades de graduación</p> <p>1.2. Defensa de grado</p>
--	--	---

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores y principios sociocomunitarios, a partir de saberes, conocimientos y experiencias técnicas, tecnológicas ancestrales y universales, aplicados a la agropecuaria, fortaleciendo capacidades y potencialidades en la producción agrícola y pecuaria, a través del desarrollo creativo de emprendimientos productivos y propuestas de innovación, orientados a la preservación y el cuidado de la Madre Tierra, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA

- Reconoce e identifica los elementos de producción de la Carrera de Agropecuaria, como el manejo de suelos, el manejo agronómico de los cultivos, manejo de los animales de granja, infraestructuras agropecuarias; que son necesarios para el proceso productivo.
- Manipula y opera de manera responsable y pertinente las herramientas y equipos tecnológicos durante el proceso de producción agropecuaria, aplicando normas de seguridad ocupacional y medioambiente.
- Realiza y promueve la producción de cultivos y animales de granja de acuerdo al contexto y las características agroclimáticas de la región, priorizando la seguridad y soberanía alimentaria de la población.
- Proporciona servicios de asistencia técnica de manera responsable en el manejo, nutrición, cultivo y sanidad de la producción agropecuaria, en función a las necesidades y potencialidades regionales.
- Realiza emprendimientos productivos agropecuarios para garantizar la soberanía alimentaria en función a las características del contexto y el piso ecológico contribuyendo al desarrollo de la matriz productiva de la región.

CAMPO DE ACCIÓN LABORAL

- Promotor de ventas en negocios del ámbito agropecuario.
- Promotor de emprendimientos productivos creativos, capaz de generar microempresas unipersonales con sostenibilidad.
- Promotor de seguridad y soberanía alimentaria del contexto, mediante una producción orgánica tanto en plantas como animales en pleno acuerdo con el cuidado y preservación de la Madre Tierra.
- Asistente técnico en el sistema de producción agrícola y sistema de crianza de animales de granja, capaz de coadyuvar plenamente en campañas de sanidad animal, control de plagas y enfermedades.
- Técnico agropecuario en municipios, ONGs, fundaciones, asociaciones de productores, emprendimientos productivos sostenibles públicos y privados en el campo pecuario.

CONTENIDOS POR AÑO DE ESCOLARIDAD

4TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica normas de seguridad ocupacional y medioambiente orientadas a la producción agropecuaria. • Conoce y aplica prácticas de actuación de primeros auxilios ante los incidentes y lesiones más comunes en la carrera de agropecuaria. • Utiliza las herramientas y equipos de la Carrera de Agropecuaria con responsabilidad en el manejo de los suelos de los cultivos, manejo de los animales de granja en el proceso productivo. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 1 SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE 1. EL ECOSISTEMA DE LA REGIÓN: CONSERVACIÓN Y MITIGACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ecosistema y medioambiente de la región 1.2. Características bioclimáticas 1.3. Pisos ecológicos 1.4. Áreas protegidas 1.5. Asentamientos humanos 1.6. Manejo y conservación del medioambiente 1.7. Método de protección contra los riesgos de erosión 1.8. Uso adecuado de materiales, herramientas, equipos y maquinaria para la conservación y mitigación 1.9. Manejo y almacenamiento de residuos y productos agropecuarios 1.10. Ley 1333 y su reglamentación 1.11. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 2. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Normas de seguridad industrial; ISO 45001 2.2. Normas técnicas para ambientes de trabajo 2.3. Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Equipos de protección personal 2.3.2. Protectores corporales y de extremidades 2.4. Señalización de seguridad industrial 2.5. Código de colores de seguridad industrial 	4. LA FISIOLÓGÍA VEGETAL <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Historia y termodinámica aplicada a la fisiología vegetal 4.2. Difusión en la planta y medioambiente 4.3. Factores que influyen en la velocidad de difusión 4.4. Importancia del ósmosis en la planta 4.5. Transporte activo y pasivo de moléculas de solutos 4.6. Membrana y permeabilidad 4.7. Factores que afectan la presión osmótica 4.8. Plasmólisis y desplasmólisis 4.9. Factores que afectan al proceso osmótico 5. ABSORCIÓN, CONDUCCIÓN Y PERDIDA DE AGUA EN LAS PLANTAS <ol style="list-style-type: none"> 5.1. La raíz 5.2. Función de la raíz 5.3. La región de absorción 5.4. El mecanismo de absorción de agua en las plantas 5.5. Factores que influyen en la absorción de agua 5.6. Área total de conducción de agua 5.7. Mecanismo de conducción de agua en las plantas 5.8. Dirección del movimiento del agua 5.9. Formas de pérdida de agua en las plantas 5.10. Mecanismo estomático 	4. IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Importancia 4.2. Clases de arados, rastras, rome plow, subsolador, niveladoras y otras 4.3. Regulación de los arados, rastras y subsolador. 4.4. Operación, mantenimiento y reparación de los implementos 5. ROTURACIÓN DE SUELO <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Sistema de labranza 5.2. Labranza convencional (arado, rome plow y rastra de disco) 5.3. Mínima labranza (arado de vertedera, flejes, subsolador y otros) 5.4. Labranza cero (siembra directa) 5.5. Regulación y mantenimiento MÓDULO 4 INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA Y AGRO CLIMATOLOGÍA 1. ECOLOGÍA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Historia de la ecología 1.2. División de la ecología 1.3. Ecosistemas 1.4. Factores ecológicos 1.5. Bióticos y abióticos 1.6. Comunidad y población 1.7. Los ciclos ecológicos 1.8. El ciclo del agua, del nitrógeno, del carbono

<p>3. PRIMEROS AUXILIOS</p> <p>3.1. Los primeros auxilios</p> <p>3.2. Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios</p> <p>3.3. Reconocimiento de signos vitales y reanimación</p> <p>3.4. Material y locales de primeros auxilios</p> <p>3.5. Tipos de riesgos</p> <p>4. DERECHO LABORAL</p> <p>4.1. Derecho al trabajo y al empleo</p> <p>4.2. Ley General del Trabajo</p> <p>4.3. Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador</p>	<p>6. FOTOSÍNTESIS Y RESPIRACIÓN</p> <p>6.1. La fotosíntesis</p> <p>6.2. Mecanismo de la fotosíntesis</p> <p>6.3. Factores que influyen en la intensidad de la fotosíntesis</p> <p>6.4. Respiración anaeróbica y aeróbica</p> <p>6.5. Factores que afectan la velocidad de la respiración</p>	<p>2 ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS</p> <p>2.1. Dependencias nutricionales de los ecosistemas</p> <p>2.2. Organismos autótrofos y heterótrofos</p> <p>2.3. Cadenas y redes alimenticias</p> <p>2.4. Adaptaciones y nichos ecológicos</p> <p>2.5. Relaciones inter específicas</p> <p>2.6. Simbiosis y antagonismo</p> <p>2.7. Clasificación ecológica</p> <p>2.8. Mapa ecológico</p> <p>2.9. Simbología ecológica</p>
<p style="text-align: center;">MÓDULO 2</p> <p style="text-align: center;">BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL</p> <p>1. CÉLULA Y TEJIDO VEGETAL</p> <p>1.1. Morfología</p> <p>1.2. Partes de la célula</p> <p>1.3. Funciones esenciales de la célula</p> <p>1.4. Multiplicación</p> <p>1.5. Modificaciones de la membrana celular</p> <p>1.6. Modificaciones de la estructura celular</p> <p>1.7. Partes del tejido</p> <p>1.8. Tejido meristemático, de protección, de sostén, de elaboración y de conducción</p> <p>2. ORGANOGRAFÍA VEGETAL</p> <p>2.1. Estructura del cormo típico</p> <p>2.2. Morfología</p> <p>2.3. Organografía vegetal</p> <p>2.4. Organografía reproductiva</p> <p>2.5. La semilla</p> <p>2.6. Factores de la germinación</p> <p>3. BOTÁNICA SISTEMÁTICA</p> <p>3.1. Clasificaciones antiguas y modernas</p> <p>3.2. Organismos inferiores</p> <p>3.3. Algas, musgos, hongos y bacterias</p> <p>3.4. Subdivisión angiosperma</p> <p>3.5. Clasificación</p>	<p style="text-align: center;">MÓDULO 3</p> <p style="text-align: center;">HERRAMIENTAS Y TALLER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA</p> <p>1. ORGANIZACIÓN DEL TALLER</p> <p>1.1. Aspectos físicos del taller</p> <p>1.2. Croquis de ubicación</p> <p>1.3. Selecciones de un taller rural</p> <p>1.4. Normas de seguridad y salud ocupacional</p> <p>1.5. herramientas y equipos de soldadura</p> <p>1.6. Herramientas de corte, presión y golpe</p> <p>1.7. Herramientas de golpe y ajuste</p> <p>1.8. Prácticas de soldadura de arco</p> <p>2. INTRODUCCIÓN A LA MAQUINARIA AGRÍCOLA</p> <p>2.1. Evolución de la maquinaria agrícola</p> <p>2.2. Clasificación de maquinaria</p> <p>3. MANTENIMIENTO GENERAL DEL TRACTOR Y MOTOCULTOR</p> <p>3.1. Tipos de mantenimiento.</p> <p>3.2. Mantenimiento de las máquinas y herramientas</p> <p>3.3. Reposición de las piezas desgastadas</p> <p>3.4. Prácticas de taller</p> <p>3.5. El tractor y motocultor en la mecanización agropecuaria</p> <p>3.6. Operación, mantenimiento, precauciones y señalización</p> <p>3.7. Cambio de aceite al motor y caja de cambio</p> <p>3.8. Cambio de líquido hidráulico</p> <p>3.9. Cambio de filtros de combustible, aceite, y aire</p> <p>3.10. Clases de lubricantes</p>	<p>3 METEOROLOGÍA Y AGRO CLIMATOLOGÍA</p> <p>3.1. Estructura y composición de la atmósfera</p> <p>3.2. Definición de meteorología y climatología</p> <p>3.3. Tiempo y clima</p> <p>3.4. Aplicaciones, predicciones y estadísticas climáticas</p> <p>3.5. Importancia del clima en la producción</p> <p>4. ESTACIÓN METEOROLÓGICA</p> <p>4.1. Elementos del tiempo y clima</p> <p>4.2. Temperatura</p> <p>4.3. Nubosidad</p> <p>4.4. Precipitación</p> <p>4.5. Radiación solar</p> <p>4.6. Viento</p> <p>4.7. Evaporación</p> <p>4.8. Presión atmosférica</p> <p>4.9. Humedad atmosférica</p> <p>4.10. Heladas</p> <p>4.11. Fase fenológica</p> <p>4.12. Observaciones fenológicas</p> <p>4.13. Índices bioclimáticos</p> <p>4.14. Registros</p>

3.6. Clases y órdenes 3.7. Clase monocotiledónea 3.8. Órdenes y familias 3.9. Clase dicotiledónea 3.10. Órdenes y familias 3.11. Estudio de los géneros y especies de interés agrícola	3.11. Regulado de aire y agua de llantas del tractor 3.12. Vulcanización	
---	---	--

5TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y clasifica los suelos de acuerdo a sus propiedades físicas y químicas. Conoce, desarrolla y aplica sistemas de riego para el manejo adecuado y sostenible de suelos agrícolas. Realiza asistencia técnica de manera responsable en el manejo, nutrición, cultivo y sanidad, de la producción agropecuaria de su contexto. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 5 EDAFOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE SUELOS 1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE SUELOS 1.1. Edafología 1.2. Factores y procesos de formación del suelo 1.3. Perfil del suelo 1.4. Composición del suelo 2. PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO 2.1. Propiedades físicas del suelo 2.2. Clases de suelos y sus nombres texturales 2.3. Densidad aparente y densidad real 2.4. Porcentaje de porosidad 2.5. Estructura de los suelos 2.6. Clases de estructura 2.7. Otras propiedades físicas 3. PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO 3.1. Potencial de hidrogeno (pH) 3.2. Conductividad eléctrica 3.3. Coloides del suelo 3.4. Bases intercambiables 3.5. Capacidad de intercambio catiónico (CIC)	2. AFORAMIENTO 2.1. La importancia de cuantificar la cantidad de agua 2.2. Métodos básicos de aforamiento 2.3. Diseño y elaboración de canales 3. EVAPOTRANSPIRACIÓN Y NECESIDAD DE AGUA DE CULTIVOS 3.1. Análisis e interpretación de datos meteorológicos 3.2. Evapotranspiración y precipitación efectiva 3.3. Cálculos de necesidad de agua de cultivos (diseño agronómico) 3.4. Generalidades de diseño hidráulico y diseño geométrico de sistemas de riego 4. MÉTODOS DE RIEGO 4.1. El Riego por surcos 4.1.1. Generalidades del riego por surcos 4.1.2. Características de los diferentes tipos de surcos 4.1.3. Caudal de riego 4.1.4. Operación de un sistema de riego por surcos	3. ABONOS ORGÁNICOS EN LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA 3.1. Definición de abonos orgánicos 3.2. Importancia de abonos orgánicos en agricultura 3.3. Tipos de abonos orgánicos 3.4. Estiércol 3.5. Abonos verdes 3.6. Turba 3.7. Compost 3.8. Humus de lombriz 4. ELABORACIÓN DE BIOINSUMOS AGRÍCOLAS 4.1. Abonos foliares 4.2. Biol 4.3. Siliprev abono foliar 4.4. Humus hidrolizado 4.5. Insecticidas naturales 4.6. Repelente naturales 4.7. Biofungicidas 4.8. Caldo sulfocálcico 4.9. Caldo bordelés

<p>4. MATERIA ORGÁNICA</p> <p>4.1. Influencia de la materia orgánica</p> <p>4.2. Fuentes de materia orgánica</p> <p>4.3. Descomposición de la materia orgánica</p> <p>4.4. Origen del humus y turba</p> <p>4.5. Relación carbono-nitrógeno</p> <p>5. INTRODUCCIÓN AL MANEJO SUELOS</p> <p>5.1. Degradación del suelo</p> <p>5.2. Factores que influyen en la degradación de suelos: riego, Maquinarias agrícolas</p> <p>5.3. Mono cultivo, fertilización y sobrepastoreo</p> <p>5.4. Agentes que influyen en la erosión: agua, viento y temperatura</p> <p>5.5. Factores biológicos</p> <p>5.6. Tipos de erosión: erosión hídrica y erosión eólica</p> <p>6. MANEJO DE SUELOS ÁCIDOS Y ALCALINOS</p> <p>6.1. Naturaleza de la acidez del suelo</p> <p>6.2. Encalado</p> <p>6.3. Efectos del encalado</p> <p>6.4. Naturaleza de salinidad del suelo</p> <p>6.5. Prácticas de recuperación de suelos alcalino</p> <p>7. PRÁCTICAS CULTURALES Y MECÁNICAS</p> <p>7.1. Cultivos de cobertura y los abonos verdes</p> <p>7.2. Rotación de cultivos</p> <p>7.3. Cultivos en curvas de nivel</p> <p>7.4. Cultivos en fajas</p> <p>7.5. Cultivos de cobertura</p> <p>7.6. Canales de desviación</p> <p>7.7. Construcción de terrazas</p> <p>7.8. Control de cárcavas</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO 6 AGUA Y RIEGOS</p> <p>1. EL SUELO COMO RESERVORIO DE AGUA</p> <p>1.1. Importancia de la textura y estructura del suelo agrícola</p> <p>1.2. Densidad real</p> <p>1.3. Densidad aparente</p> <p>1.4. Porosidad del suelo</p>	<p>4.1.5. Evaluación del funcionamiento de un sistema de riego por surcos</p> <p>4.2. El riego por aspersión</p> <p>4.2.1. Generalidades del riego por aspersión</p> <p>4.2.2. Componentes de un sistema de riego por aspersión</p> <p>4.2.3. Equipo de elevación de agua</p> <p>4.2.4. Tuberías y accesorios necesarios</p> <p>4.2.5. Los aspersores</p> <p>4.2.6. La fertirrigación</p> <p>4.2.7. Ventajas y desventajas del sistema de un riego por aspersión</p> <p>4.3. El riego localizado</p> <p>4.3.1. Generalidades del riego localizado</p> <p>4.3.2. Componentes de un sistema de riego por goteo</p> <p>4.3.3. Equipo de elevación de agua</p> <p>4.3.4. Tuberías y accesorios necesarios</p> <p>4.3.5. Los goteros</p> <p>4.3.6. Ventajas y desventajas del riego por goteo</p> <p>4.3.7. Instalación de un sistema de riego por goteo</p> <p>5. MANTENIMIENTO DE UN SISTEMA DE RIEGO</p> <p>5.1. Alternativas de trabajo en caso de emergencia</p> <p>5.2. Equipos y maquinarias para el correcto funcionamiento de los sistemas</p> <p>5.3. Evaluación de la eficiencia de operación y mantenimiento</p> <p>5.4. Utilización de registros</p> <p>5.5. Métodos de registro de datos</p> <p>6. DRENAJE</p> <p>6.1. Importancia del drenaje</p> <p>6.2. Zanjas de drenaje</p> <p>6.3. Prácticas de campo</p>	<p>5. TIEMPOS DE COSECHA, POST COSECHA Y COMERCIALIZACIÓN</p> <p>5.1. Evaluación de la madurez fisiológica</p> <p>5.2. Evaluación de porcentajes de humedad</p> <p>5.3. Cosecha y post cosecha almacenamiento de la producción</p> <p>5.4. Comercialización, costos de producción y cadena productiva</p> <p style="text-align: center;">MÓDULO 8 SISTEMAS COMPUTACIONALES Y REDACCIÓN TÉCNICA</p> <p>1. OFIMÁTICA APLICADA</p> <p>1.1. Procesadores de texto</p> <p>1.2. Hojas de cálculo</p> <p>1.3. Presentaciones multimedia</p> <p>1.4. Base de datos</p> <p>1.5. Presentaciones multimedia y base de datos aplicados a agropecuaria</p> <p>2. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN APLICADA A LA AGROPECUARIA</p> <p>2.1. Conectividad</p> <p>2.2. Navegadores</p> <p>2.3. Buscadores</p> <p>2.4. Recursos y herramienta digitales para agropecuaria</p> <p>3. REDACCIÓN TÉCNICA</p> <p>3.1. Características de la redacción técnica</p> <p>3.2. Tipos de redacción técnica aplicados a la agropecuaria</p> <p>3.2.1. Informe de laboratorio</p> <p>3.2.2. Informe científico</p> <p>3.2.3. Informe técnico</p> <p>3.2.4. Informe de avance de proyectos</p> <p>3.2.5. Ensayos</p> <p>3.2.6. Monografías</p>
--	--	---

1.5. Capacidad de campo de un suelo y punto de marchitez 1.6. Humedad aprovechable 1.7. Velocidad de infiltración 1.8. Relación agua - suelo - planta	MÓDULO 7 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y BIOINSUMOS 1. GENERALIDADES E IMPORTANCIA ECONÓMICA 1.1. Generalidades 1.2. Importancia y utilidad de los cultivos 1.3. Variedades de cultivos de la zona 1.4. Planificación de la producción 1.5. Semillas y formas de desinfección 1.6. Requerimientos edafoclimáticos de los cultivos 1.7. Siembra directa 1.8. Siembra indirecta 1.9. Densidad de siembra de los cultivos 1.10. Almácigos y trasplante 2. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES 2.1. Químico, biológico y mecánico 2.2. Medidas preventivas	MÓDULO: 9 DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD Y MIRADA EMPRESARIAL 1. CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO 1.1. Creatividad e innovación 1.2. Emprendimiento 1.3. Cualidades de un emprendedor 1.4. Estudio de mercado 1.5. Modelo de negocio 1.6. Plan de negocio 1.7. De la idea a la acción 2. MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO 2.1. Modalidades de graduación 2.1.1. Proyecto de Emprendimiento Productivo 2.1.2. Proyecto de Innovación 2.1.3. Práctica Laboral Comunitaria 2.2. Perfil de grado
--	--	---

6TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce a plenitud la anatomía y fisiología animal. • Evalúa, planifica y ejecuta campañas de nutrición y sanidad animal. • Genera emprendimientos agropecuarios productivos individuales y colectivos orientados a garantizar la seguridad y soberanía alimentaria en el contexto local, regional y plurinacional. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 10 ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA ANIMAL 1. FUNCIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS EN LAS DIFERENTES ESPECIES DE PRODUCCIÓN ANIMAL 1.1. Terminología anatómica 1.2. Osteología de los animales domésticos 1.3. Artrología 1.4. Miología 1.5. Órganos de los sentidos 1.6. Sistema endocrino	3. USO Y MANEJO DE LOS EQUIPOS Y MEDICAMENTOS (FARMACOLOGÍA) 3.1. Conocimiento del instrumental básico veterinario manejo del instrumental y medicamentos 3.2. Terapéutica de los diferentes medicamentos 3.6. Uso de biológicos o vacunas 3.3. Administración de medicamentos por inyecciones vía oral, vaginal, uterina, rectal, tópica	4. TRIGONOMETRÍA Y SU APLICACIÓN EN LA TECNOLOGÍA 4.1. Definición de trigonometría 4.2. Angulo trigonométrico y medida angular 4.3. Sistemas de medición de ángulos: sexagesimal y circular 4.4. Conversión de un sistema a otro 4.5. Longitud de arco y área sector circular 4.6. Razones trigonométricas 4.7. Ángulos notables

<ul style="list-style-type: none"> 1.7. Sistema nervioso 1.8. Sistema digestivo 1.9. Sistema urinario 1.10. Sistema respiratorio 1.11. Sistema circulatorio 1.12. Sistema de la reproducción de hembras y machos 1.13. Glándulas mamarias 1.14. Valores fisiológicos de las diferentes especies de producción <p>2. EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL DESARROLLO DE UN ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Tablas de desarrollo de acorde a la especie 2.2. Medidas morfológicas por raza y sistema de producción 2.3. Utilización de equipos y materiales para medidas corporales 2.4. Parámetros de producción según género y especie <p>3. CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Taxonomía de los animales domésticos 3.2. Glosario de términos taxonómicas 3.3. Zoología de animales domésticos 3.4. Registro de datos 3.5. Elaboración de planillas y hojas de registros 	<ul style="list-style-type: none"> 3.4. Zonas de aplicación de inyectables en las diferentes especies 3.5. Dosificación en los animales domésticos <p>4. ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES DE GRANJA</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Enfermedades infecciosas y su tratamiento 4.2. Enfermedades virales y su tratamiento 4.3. Enfermedades bacterianas y su tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> 4.8. Círculo trigonométrico y líneas trigonométricas 4.9. Funciones trigonométricas en el plano cartesiano 4.10. Funciones trigonométricas pares e impares 4.11. Gráficas funciones trigonométricas y sus propiedades periódicas 4.12. Problemas de Trigonometría aplicados al contexto y la tecnología
<p style="text-align: center;">MÓDULO 11</p> <p style="text-align: center;">PRODUCCIÓN PECUARIA Y NUTRICIÓN ANIMAL</p> <p>1. GENERALIDADES DE PRODUCCIÓN PECUARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. La pecuaria 1.2. Origen y características de los animales de granja 1.3. Razas y líneas de los animales de granja <p>2. MANEJO Y CRIANZA DE ANIMALES MENORES</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Selección de razas y líneas 2.2. Alimentación y nutrición 2.3. Sanidad 2.4. Infraestructura 2.5. Costos de producción y registros 	<p style="text-align: center;">MÓDULO 13</p> <p style="text-align: center;">TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS</p> <p>1. LOS ALIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Naturaleza de los alimentos 1.2. Funciones de los alimentos 1.3. Clasificación de los alimentos <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1. Alimentos perecibles 1.3.2. Alimentos no perecibles 1.3.3. Clasificación de los alimentos por su pH 1.4. Composición de los alimentos <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1. Hidratos de carbono 1.4.2. Lípidos 1.4.3. Proteínas 1.4.4. Agua, vitaminas y minerales <p>2. TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Orígenes de la tecnología de alimentos 2.2. Objetivos de la tecnología de alimentos 2.3. Aspectos técnicos 2.4. Ciencia de los alimentos <p>3. PROCESADO DE FRUTAS Y HORTALIZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Elaboración de mermeladas y confituras 3.2. Jugos y néctares 3.3. Productos deshidratados 3.4. Pastas y salsas 3.5. Productos fermentados 3.6. Encurtidos de hortalizas <p>4. PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE CÁRNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Reconocimiento y manejo de mataderos 4.2. La faena de los animales obtención y valoración de la carne 4.3. Clasificación y utilización de diferentes cortes 	<p>5. INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA ANALÍTICA APLICADA AL CONTEXTO Y A LA TECNOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Sistemas de coordenadas rectangulares y su relación con los saberes ancestrales 5.2. Distancia entre dos puntos 5.3. División de un segmento en una razón dada 5.4. Área de un polígono 5.5. Pendiente de una recta 5.6. Ángulo entre dos rectas 5.7. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad 5.8. Resolución de problemas aplicados al contexto y la tecnología <p>6. GEOMETRÍA ANALÍTICA LA LÍNEA RECTA APLICADA A PROCESOS PRODUCTIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Definición y antecedentes 6.2. Ecuaciones de la recta 6.3. Ecuación punto pendiente 6.4. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos 6.5. Ecuación de la recta abscisa y ordenada en el origen 6.6. Forma general de la ecuación de una recta 6.7. Forma normal de la ecuación de la recta 6.8. Aplicaciones de la forma normal 6.9. Distancia de un punto a una recta 6.10. Distancia entre rectas paralelas 6.11. Resolución de problemas aplicados al contexto y la tecnología <p>7. LA ESTADÍSTICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Estadística

<p>3. MANEJO Y CRIANZA DE ANIMALES MAYORES</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Selección de razas y líneas 3.2. Alimentación y nutrición 3.3. Sanidad 3.4. Infraestructura 3.5. Costos de producción y registros <p>4. NUTRICIÓN ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Nutrición animal 4.2. Bromatología 4.3. Proteínas 4.4. Carbohidratos 4.5. Lípidos y grasas 4.6. Vitaminas 4.7. Minerales 4.8. Agua <p>5. REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Requerimientos nutricionales 5.2. Formulación de raciones 5.3. Programa para calcular raciones 	<ul style="list-style-type: none"> de la carne 4.4. Microbiología y deterioro de la carne 4.5. Materias primas, conservación de la carne y procesamiento 4.6. Productos cárnicos (chorizos, salami, mortadela, queso de cerdo y otros) 4.7. Almacenado 4.8. Transporte 4.9. Cadena de frío <p>5. PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LA LECHE</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Generalidades de la leche 5.2. Métodos de conservación de la leche 5.3. Derivados lácteos: leche pasteurizada, yogurt, quesos, mantequillas, crema, dulce de leche y otros 5.4. Almacenado 5.5. Transporte 5.6. Cadena de frío 	<ul style="list-style-type: none"> 7.2. Parámetros 7.3. Organización de datos 7.4. Variables 7.5. Tablas estadísticas 7.6. Representaciones gráficas 7.7. Histogramas 7.8. Polígonos <p>8. ESTADÍSTICAS DE TENDENCIA CENTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Media aritmética 8.2. Media ponderada 8.3. La mediana 8.4. La moda 8.5. El rango 8.6. Desviación media 8.7. Desviación media para datos agrupados 8.8. La varianza y la desviación típica <p>9. DISTRIBUCIÓN MUESTRAL Y POBLACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Distribución binomial 9.2. Distribución normal 9.3. Muestreo probabilístico 9.4. Distribución de muestras
<p style="text-align: center;">MÓDULO 12 SANIDAD ANIMAL</p> <p>1. SANIDAD ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. La sanidad animal 1.2. Salud y enfermedad 1.3. La naturaleza de la enfermedad 1.4. Principales enfermedades en los animales 1.5. Causas de la enfermedad: cooperante, estimulante y predisponente 1.6. Clasificación de las enfermedades 1.7. Enfermedades infecciosas, parasitarias, metabólicas y carenciales 1.8. Enfermedades congénitas 1.9. Higiene, profilaxis y medidas profilácticas 1.10. Desinfección agente desinfectantes (físicos y químicos) <p>2. MANIFESTACIONES Y SIGNOS DE ENFERMEDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Consideraciones generales 2.2. Síntomas (generales y particulares) 2.3. Síndrome, agresividad e inmunidad 	<p style="text-align: center;">MÓDULO 14 ESTADÍSTICA APLICADA</p> <p>1. RAZONES, PROPORCIONES Y REGLA DE TRES APLICADOS A LA COMUNIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Razones y proporciones 1.2. Regla de tres simples 1.3. Regla de tres compuesta 1.4. Problemas aplicados al contexto y la tecnología <p>2. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES EN LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE LA REGIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas 2.2. Métodos de resolución <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1. Sustitución 2.2.2. Igualación 2.2.3. Reducción 2.2.4. Determinantes 2.2.5. Gráfico 2.3. Sistemas de ecuaciones de primer grado con tres incógnitas 2.4. Método de resolución 	<p>10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> 10.1. Definiciones 10.2. Tipos de hipótesis 10.3. Distribución de “T” 10.4. Grados de libertad 10.5. Distribución de medias 10.6. Distribución de Ji cuadrado 10.7. Distribución de “F” 10.8. Varianza y desviación típica 10.9. Propiedades de la varianza 10.10. Análisis de correlación y su aplicación 10.11. Análisis de regresión y su aplicación <p style="text-align: center;">MÓDULO 15 TALLER MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>1. DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Ejecución de las modalidades de graduación 1.2. Defensa de grado

2.4. Enfermedades aguda, crónica, subaguda y sobreaguda 2.5. Infección contagiosa 2.6. Enfermedad epizootica, enzoótica, esporádica 2.7. Septicemia, bacteriemia, toxemia 2.8. Terminación de la enfermedad	2.4.1. Reducción 2.4.2. Determinantes 2.5. Resolución de problemas aplicados al contexto y la tecnología 3. INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA ANALÍTICA APLICADA AL CONTEXTO Y A LA TECNOLOGÍA 3.1. Sistemas de coordenadas rectangulares y su relación con los saberes ancestrales 3.2. Distancia entre dos puntos 3.3. División de un segmento en una razón dada 3.4. Área de un polígono 3.5. Pendiente de una recta 3.6. Ángulo entre dos rectas 3.7. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad 3.8. Resolución de problemas aplicados al contexto y la tecnología	
---	---	--

VITICULTURA Y ENOLOGÍA

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios y conocimientos técnicos en el ámbito vitivinícola, capaces de desarrollar labores de producción de la vid y la elaboración de productos derivados de la uva, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a impulsar el desarrollo vitivinícola con cuidado y respeto medioambiental, para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria de la región y del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA

- Utiliza adecuadamente herramientas, utensilios, equipos y maquinarias de la industria vitivinícola y enológica, demostrando responsabilidad, honestidad y equidad de género.
- Aplica técnicas adecuadas para optimizar los procesos de preparación de suelos, plantación, fertilización, riego, manejo integrado de plagas y enfermedades, podas y sistemas de conducción de la vid, manejo de viñedos, cosecha de uva y otras labores, asumiendo acciones de preservación y cuidado de la Madre Tierra.
- Elabora derivados vitícolas: vinos blancos, tintos, rosados, dulces, singanis y otros, con manejo técnico integral y eficiente, aplicando normas de seguridad industrial y cuidado medioambiental.
- Realiza emprendimientos productivos y propuestas de innovación vitícolas, para garantizar la soberanía alimentaria en función a las características del contexto y el piso ecológico, contribuyendo al desarrollo de la matriz productiva de la región.

CAMPO DE ACCIÓN LABORAL

- Promotor de ventas en negocios vitícolas.
- Colaborador en los análisis físico-químicos y sensoriales en viticultura.
- Colaborador en instalaciones y materiales de las bodegas.
- Responsable de procesos fermentativos de la vid.
- Responsable de la selección materias primas en la elaboración de vinos y sidras.
- Responsable de tratamiento a la vendimia.
- Gestor de emprendimientos productivos y propuestas de innovación en el ámbito vitivinícola.
- Otros en el marco del perfil profesional.

CONTENIDOS POR AÑO DE ESCOLARIDAD

4TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica normas de calidad, seguridad laboral y medioambiente en el ámbito vitivinícola. • Conoce y aplica prácticas de actuación de primeros auxilios ante los incidentes y lesiones más comunes en el ámbito de la vitivinicultura. • Conoce y valora la historia de la viticultura y la enología en Bolivia. • Emplea términos técnicos propios del ámbito de la viticultura y la enología en lengua castellana y en lengua extranjera. • Emplea de manera adecuada herramientas, utensilios, equipos y maquinarias de la industria vitivinícola y enológica, demostrando honestidad y equidad de género en el contexto productivo. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 1	MÓDULO 2	MÓDULO 3
CALIDAD, SEGURIDAD LABORAL Y MEDIOAMBIENTE	BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VITÍCOLA	HISTORIA DE LA VITICULTURA Y LA ENOLOGÍA
1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Normas de seguridad industrial; ISO 45001 1.2. Normas técnicas para ambientes de trabajo 1.3. Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Equipos de protección personal 1.3.2. Protectores corporales y de extremidades 1.4. Señalización de seguridad industrial 1.5. Código de colores de seguridad industrial 2. SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Visión general y efectos sobre el trabajo 2.2. Tipos de Riesgo 2.3. Buenas prácticas en la industria vitivinícola 2.4. Prácticas en la viticultura BPA 2.5. Buenas prácticas de manufactura en enología BPM 3. PRIMEROS AUXILIOS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Los primeros auxilios 3.2. Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios 3.3. Reconocimiento de signos vitales y reanimación 3.4. Material y locales de primeros auxilios 3.5. Tipos de riesgos 	1. BOTÁNICA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Citología 1.2. Partes de una célula vegetal 1.3. Mitosis y meiosis 1.4. Anatomía de las plantas de vid 1.5. Tejido meristemático y parenquimático 1.6. Tejido epidérmico 1.7. Tejido de sostén y tejido de conducción 2. MORFOLOGÍA EXTERNA DE LAS PLANTAS Y DE LA VID <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La raíz y sus partes 2.2. El tallo y sus partes 2.3. La hoja y sus partes 2.4. La flor y sus partes 2.5. El fruto y sus partes 2.6. Clasificación morfológica en práctica 3. BOTÁNICA SISTEMÁTICA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Generalidades 3.2. Clasificación de las plantas 3.3. Grado de afinidad de las plantas 3.4. División de los reinos 3.5. Clasificación 3.6. Reino vegetal, monocotiledóneas y dicotiledóneas 4. LA FISIOLÓGIA VITÍCOLA <ol style="list-style-type: none"> 4.1. La fisiología 	1. HISTORIA DE LA VITICULTURA Y ENOLOGÍA EN BOLIVIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. El origen histórico de las explotaciones vitivinícolas en Bolivia 1.2. Desarrollo geográfico de los primeros cultivos de cultivo de la vid 1.3. La vitivinicultura boliviana en la actualidad y sus posicionamientos estratégicos 2. ANTECEDENTES DE LA VITICULTURA EN TARIJA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Características históricas sobre la viticultura de nuestro contexto 2.2. Formación de los primeros parrones de vid 3. PRÁCTICAS CULTURALES ANCESTRALES DE LA VITICULTURA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Uso y manejo de las técnicas del amarrado en la vid 3.2. Estrategias y modos de la cosecha 3.3. Uso de herramientas manuales agrícolas 4. PRÁCTICAS CULTURALES ANCESTRALES DE LA ENOLOGÍA <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Uso y manejo de vasijas y otros utensilios enológicos 4.2. Prácticas estratégicas para el cuidado y conservado del vino 4.3. Aspectos distintivos de la producción vitivinícola

<p>4. DERECHO LABORAL</p> <p>4.1. Derecho al trabajo y al empleo</p> <p>4.2. Ley General del Trabajo</p> <p>4.3. Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador</p> <p>5. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <p>5.1. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001</p> <p>5.2. Consumo y uso responsable de los recursos naturales</p> <p>5.3. Manejo eficiente del agua</p> <p>5.4. Ahorro de energía</p> <p>5.5. Manejo de residuos sólidos y líquidos</p> <p>5.6. Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias</p> <p>5.7. Análisis de la contaminación del medioambiente</p> <p>5.8. Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia</p>	<p>4.2. Relación de la fisiología vitícola con otras ciencias</p> <p>4.3. Factores hereditarios y ambientales que afectan la fisiología de la vid</p> <p>4.4. Interrelaciones de factores bióticos en la Fisiología de la vid</p> <p>5. FUNCIÓN DEL AGUA EN LAS PLANTAS DE VID</p> <p>5.1. Absorción del agua en las plantas de vid</p> <p>5.2. El agua en el suelo</p> <p>5.3. Raíces, sistemas radicales</p> <p>5.4. Mecanismos de absorción</p> <p>5.5. Conducción del agua en la planta de vid</p> <p>5.6. Pérdida de agua en las plantas</p> <p>5.7. Mecanismos de apertura y cierres de estomas</p> <p>5.8. Pérdida de agua de forma líquida y vapor</p> <p>6. FISIOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN VITÍCOLA</p> <p>6.1. Fotosíntesis</p> <p>6.2. Factores ambientales que afectan las actividades fotosintéticas</p> <p>6.3. Proceso fotosintético en los cloroplastos</p> <p>6.4. Estimación y cuantificación de estomas</p> <p>6.5. Medición del área foliar</p> <p>6.6. Elementos esenciales</p> <p>6.7. Fuentes alternativas de nutrientes</p> <p>6.8. Factores que afectan la velocidad de absorción</p> <p>6.9. Transporte de nutrientes desde la raíz hasta las hojas</p> <p>7. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA PLANTA DE VID</p> <p>7.1. Ciclo fisiológico de crecimiento y desarrollo de brotes</p> <p>7.2. Reguladores de crecimiento (auxinas, giberelinas, citoquininas, ácido abscísico)</p> <p>7.3. Interacción hormonal a nivel celular</p> <p>7.4. Otros reguladores de crecimiento</p> <p>7.5. Desarrollo de la inflorescencia</p> <p>7.6. Periodo de floración</p> <p>7.7. Problemas de polinización y fecundación</p>	<p style="text-align: center;">MÓDULO 4 INGLÉS TÉCNICO</p> <p>1. INFORMACIÓN PERSONAL</p> <p>1.1. Nice to meet you</p> <p>1.2. Five W's and one H</p> <p>1.3. Subject pronouns and To Be verb</p> <p>1.4. Simple present time</p> <p>2. LOS ARTÍCULOS Y LOS CUANTIFICADORES</p> <p>2.1. The definite article</p> <p>2.2. Use of word "The"</p> <p>2.3. The indefinite article</p> <p>2.4. Use of "a" and "an"</p> <p>2.5. Quantifiers</p> <p>3. OCUPACIONES - EL TÉCNICO VITICULTOR Y EL TÉCNICO ENÓLOGO</p> <p>3.1. Jobs</p> <p>3.2. Viticulture and viticulture technician</p> <p>3.3. Oenology and oenology technician</p> <p>4. LA VID Y EL VINO</p> <p>4.1. The vine</p> <p>4.2. Vine parts</p> <p>4.3. Viticultural machinery</p> <p>4.4. The wine</p> <p>4.5. Winemaking, process flowchart</p> <p>4.6. Equipment for wine industry</p> <p>5. PREPOSICIONES Y CONECTORES GRAMATICALES</p> <p>5.1. Prepositions</p> <p>5.2. Grammar connectors</p> <p>6. MATERIALES DE LABORATORIO Y HOJAS DE ESPECIFICACIONES</p> <p>6.1. Lab materials</p> <p>6.2. Datsheets</p> <p>7. ANÁLISIS SENSORIAL O CATA DE VINOS</p> <p>7.1. The sensory analysis</p> <p>7.2. Wine tasting methodology</p>
--	---	--

	7.8. Crecimiento acumulado del fruto 7.9. Fase herbácea de la baya 7.10. Fase de maduración de la baya	
--	--	--

5TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y desarrolla prácticas de microbiología vitivinícola. Aplica los conocimientos científicos en los procesos de producción vitivinícola. Utiliza técnicas adecuadas en la preparación de suelos, plantación, fertilización, riego, manejo integrado de plagas y enfermedades, realizando acciones de preservación y cuidado de la Madre Tierra. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 5 MICROBIOLOGÍA VITIVINÍCOLA 1. INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOLOGÍA 1.1. Historia de la microbiología 1.2. Definición, morfología y estructura de los microorganismos 1.3. Células procariotas y eucariotas 1.4. Estructura celular 2. PARTES Y USOS DEL MICROSCOPIO 2.1. Generalidades 2.2. Partes de un microscopio óptico. 2.3. Sistema óptico 2.4. Sistema mecánico 2.5. Mantenimiento y precauciones 3. CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN DE LOS MICROORGANISMOS 3.1. Nomenclatura y clasificación de los microorganismos 3.2. Características y clasificación de bacterias 3.3. Características y clasificación de hongos 3.4. Características y clasificación de protozoos 3.5. Características y clasificación de algas 4. MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICA 4.1. Grupos microbianos de importancia en enología 4.2. Identificación y diferenciación de levaduras y bacterias en enología	4. LA ESTRUCTURA DEL SUELO 4.1. Clasificación y tipos de estructura del suelo 4.2. Factores que influyen en la estructura de los suelos naturales 4.3. Factores que influyen en la estabilidad o inestabilidad estructural de los suelos 5. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE LOS SUELOS 5.1. Intercambio de cationes 5.2. PH del suelo 5.3. Conductividad eléctrica 5.4. Salinidad, sodio, carbonatos 6. PREPARACIÓN DE SUELOS PARA IMPLEMENTAR UN VIÑEDO 6.1. Clasificación de los suelos 6.2. Desfonde o subsolado 6.3. Correcciones de deficiencias nutricionales 6.4. Correcciones de materia orgánica 6.5. Correcciones del pH 6.6. Trazado 6.7. Hoyado 7. LABORES CULTURALES DE UN SUELO VITÍCOLA 7.1. Labranza cero o cobertura vegetal 7.2. Labranza tradicional 7.3. Labranza mecánica 7.4. Fertilización en base a deficiencias nutricionales	MÓDULO 8 MATEMÁTICA APLICADA 1. CÁLCULO DE MEDIDAS UTILIZADAS EN LA VITIVINICULTURA 1.1. Unidades de medida (masa, volumen y superficies) 1.2. Unidades de medición 1.3. Notación científica (sistema abreviado de números) 1.4. Prefijos y símbolos más utilizados 1.5. Conversión de unidades más útiles 1.6. Ejercicios prácticos de aplicación 2. REGLA DE TRES 2.1. Introducción 2.2. Regla de tres simple - directa e inversa 2.3. Regla de tres compuesta 2.4. Regla de tres compuesta directa 2.5. Regla de tres compuesta inversa 2.6. Regla de tres compuesta mixta 2.7. Porcentajes 2.8. Ejercicios de aplicación regla simple y compuesta 3. CÁLCULO DEL MOVIMIENTO DE FLUIDOS 3.1. La hidrodinámica 3.2. Líneas de corriente 3.3. Tubo de corriente

<p>4.3. Alteraciones del vino de origen microbiano</p> <p>5. LEVADURAS DE VINIFICACIÓN</p> <p>5.1. Características</p> <p>5.2. Clasificación de las levaduras para vinificación y su aplicación</p> <p>5.3. Metabolismo de las levaduras</p> <p>5.4. Desarrollo de las levaduras</p> <p>6. LAS BACTERIAS LÁCTICAS</p> <p>6.1. Características</p> <p>6.2. Taxonomía e identificación</p> <p>6.3. Metabolismo de las bacterias</p> <p>6.4. Desarrollo de las bacterias</p> <p>7. LAS BACTERIAS ACÉTICAS</p> <p>7.1. Características principales</p> <p>7.2. Metabolismo de las bacterias acéticas</p> <p>7.3. Evolución de las bacterias acéticas</p>	<p>MÓDULO 7 VITICULTURA I</p> <p>1. ORGANOGRAFÍA DE LA VID</p> <p>1.1. Introducción</p> <p>1.2. Zonas de la planta</p> <p>1.3. Zona radicular</p> <p>1.4. Zona aérea</p> <p>2. FENOLOGÍA DE LA VID</p> <p>2.1. Fenología de la vid</p> <p>2.2. Fases fenológicas</p> <p>2.3. Descripción fenológica</p> <p>2.4. Clasificación botánica de la vid</p> <p>2.5. Variedades de vid</p> <p>3. CICLOS VEGETATIVOS Y REPRODUCTIVOS</p> <p>3.1. Ciclo vegetativo anual</p> <p>3.2. Ciclo reproductor</p> <p>3.3. Iniciación floral</p> <p>3.4. Floración, cuajado y corrimiento</p> <p>3.5. Desarrollo de las bayas</p> <p>4. AMPELOGRAFÍA DE LA VID</p> <p>4.1. Origen y evolución de la vid</p> <p>4.2. Sistemática de la vid y características de sus principales especies</p> <p>4.3. Erosión genética de la vid</p> <p>4.4. Características ampelográficas</p> <p>4.5. Características ampelográficas varietales</p> <p>4.6. Morfología de la vid</p> <p>4.7. Principales características varietales de variedades de mesa</p> <p>4.8. Principales características de variedades de vino</p> <p>4.9. Clasificación ampelográfica e Identificación varietal</p> <p>5. PODA DE LA VID</p> <p>5.1. Conceptos generales</p> <p>5.2. Importancia de la poda en el viñedo</p> <p>5.3. Elementos de la poda</p> <p>5.4. Poda de invierno</p> <p>5.5. Poda de verano</p>	<p>3.4. Ecuación de continuidad</p> <p>3.5. Caudal</p> <p>3.6. Teorema de Bernoulli</p> <p>3.7. Problemas de aplicación</p> <p>MÓDULO 9 TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD</p> <p>1. CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <p>1.1. Creatividad e innovación</p> <p>1.2. Emprendimiento</p> <p>1.3. Cualidades de un emprendedor</p> <p>1.4. Estudio de mercado</p> <p>1.5. Modelo de negocio</p> <p>1.6. Plan de negocio</p> <p>1.7. De la idea a la acción</p> <p>2. MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <p>2.1. Modalidades de graduación</p> <p>2. Proyecto de Emprendimiento Productivo</p> <p>3. Proyecto de Innovación</p> <p>4. Práctica Laboral Comunitaria</p> <p>2.2. Perfil de grado</p>
---	--	---

3. PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO 3.1. Apreciación de la textura del suelo 3.2. Métodos para determinar la textura en laboratorio 3.3. Clases texturales 3.4. Clases de tamaño de partículas de las familias texturales 3.5. Densidad y porosidad del suelo 3.6. Porosidad 3.7. Consistencia del suelo 3.8. Color del suelo	5.6. Elementos principales de la poda, tronco, brazos cargadores y pitones 5.7. Operaciones en verde 6. SISTEMAS DE PODA DE PRODUCCIÓN Y SUS PRINCIPALES EFECTOS 6.1. Sistema guyot 6.2. Poda de cordón 6.3. Otros sistemas 7. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN 7.1. Antecedentes y tendencias actuales 7.2. Conceptos y caracterización del sistema de conducción 7.3. Diferentes sistemas de conducción 7.4. Sistemas de conducción con apoyo y sin apoyo	
---	---	--

6TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica equipos y maquinaria en la producción vitivinícola. • Conoce y participa de todo el proceso de producción de la vid, aplicando técnicas y procedimientos propios de la carrera. • Elabora derivados vitícolas vinos, singanis y otros, con manejo técnico integral y eficiente, aplicando normas de seguridad industrial y cuidado medioambiental en el contexto productivo. • Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en la producción vitivinícola y enológica, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 10 LABORES VITÍCOLAS Y MAQUINARIA 1. PRODUCCIÓN DE PLANTINES 1.1. Producción de plantines francos 1.2. Producción de plantines injertados en campo 2. PLANTACIÓN DEL VIÑEDO 2.1. Principales labores de plantación 2.2. Preparación del terreno 2.3. Acondicionamiento del terreno 2.4. Orientación, trazado, sistemas de conducción 2.5. Plantación	MÓDULO 11 ENOLOGÍA BÁSICA 4. FENÓMENOS PREFERMENTATIVOS 4.1. Mejoras y corrección de Vendimias 4.2. Transformaciones enzimáticas 4.3. Maceraciones 4.4. Factores de oxidación en vendimias y vinos 4.5. Transformaciones microbianas, levaduras y bacterias	6. EMBOTELLADO Y ACONDICIONAMIENTO DEL VINO 6.1. Equipos de lavado y enjuagado 6.2. Equipos de llenado 6.3. Equipos de taponado y encapsulado 6.4. Etiquetado y empaquetado de botellas 6.5. Características del vidrio y clasificación de botellas 6.6. Alternativas al vidrio

<p>3. LABORES CULTURALES DEL VIÑEDO</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Desmalezado 3.2. Riego 3.3. Manejo de plantines en crecimiento 3.4. Manejo de viñedos en producción 3.5. Manejo del control fitosanitario 3.6. Tratamiento fitosanitario en cada ciclo de la vida 3.7. Fertilización de invierno, verano y foliar <p>4. COSECHA DE UVA</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Medición de la madurez 4.2. Cosecha de uva de mesa y vinificación 4.3. Cosecha de uva para almacenaje en frío <p>5. CLIMATOLOGÍA - ELEMENTOS POSITIVOS Y ADVERSOS PARA LA VID</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Horas frío en viticultura 5.2. Cálculo de horas frío 5.3. Tratamientos para el letargo 5.4. Adversidades climáticas de la vid 5.5. Heladas de primavera 5.6. Granizo 5.7. Otras adversidades en la viticultura <p>6. TÉCNICAS DE RIEGO</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Tipos de riego 6.2. Componentes de sistemas de riego 6.3. Dosis de riego 6.4. Demanda de agua para riego 6.5. Riego por goteo <p>7. ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LA VID</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Enfermedades de la vid 7.2. Plagas de la vid 7.3. Uso de plaguicidas en la producción de vid 7.4. Métodos de control de plagas <p>8. MAQUINARIA VITÍCOLA</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Importancia y evolución de la maquinaria vitícola 8.2. Tecnología de la maquinaria vitícola. 8.3. Tractores viñateros 8.4. Implementos vitícolas y sus funciones 8.5. Maquinaria fitosanitaria 	<p>5. EL ANHÍDRIDO SULFUROSO E INSUMOS COMPLEMENTARIOS EN LA VENDIMIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Propiedades del anhídrido sulfuroso 5.2. Sulfitado de la vendimia 5.3. Estados del anhídrido sulfuroso en los vinos 5.4. Dosis de aplicación 5.5. Modos de empleo <p>6. VINIFICACIONES TRADICIONALES EN BLANCO, TINTO, ROSADO Y DULCES</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Esquematización de los procesos de vinificación 6.2. Técnica de vinificación: blancos, rosados dulces y otros 6.3. Legislación de los vinos <p>7. PROCESO DE ELABORACIÓN DE VINO BASE Y DESTILACIÓN DE SINGANI</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Elaboración de vino base para destilación 7.2. Controles y dosificación de conservantes 7.3. Los efectos de los orujos y borras en el destilado 7.4. Legislación del singani 7.5. Proceso de destilación 7.6. Controles en el proceso de destilación 7.7. Procesos y mejores realizadas al singani <p style="text-align: center;">MÓDULO 12 TÉCNICAS ENOLÓGICAS Y MAQUINARIA</p> <p>1. LA BODEGA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. La bodega 1.2. Orientación y ubicación de la bodega 1.3. Locales de una bodega 1.4. Drenajes <p>2. OPERACIONES GENERALES EN LAS DIFERENTES VINIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Encubado 2.2. Mejoras y correcciones de vendimias 2.3. Siembra de lavaduras, enzimas y nutrientes 2.4. Tratamientos y fenómenos pre fermentativos 2.5. Remontajes y bazuqueo 	<p>7. PRODUCTOS DERIVADOS DE LA VID</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Productos no fermentados 7.2. Productos fermentados 7.3. Productos derivados <p style="text-align: center;">MÓDULO 13 QUÍMICA APLICADA</p> <p>1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES EN VITICULTURA Y ENOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Importancia de la química para la vida 1.2. Materia y energía, masa, densidad 1.3. Factores de conversión de unidades utilizadas en viticultura y enología 1.4. Temperatura y escalas de temperatura 1.5. Problemas de aplicación <p>2. ESTRUCTURA DE ÁTOMOS Y MOLÉCULAS EN VITICULTURA Y ENOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Los elementos, compuestos y la tabla periódica 2.2. Los átomos, número atómico y peso atómico 2.3. Molécula y peso molecular 2.4. Mol y volumen molar 2.5. Problemas de aplicación <p>3. QUÍMICA INORGÁNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Formación de ácidos y bases 3.2. Compuestos ternarios, ácidos, radicales y sales 3.3. Los ácidos y bases utilizados en viticultura y enología 3.4. Escalas de pH, soluciones valoradas e indicadores 3.5. Reacciones químicas <p>4. QUÍMICA ORGÁNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Compuestos orgánicos y su importancia en enología 4.2. Clasificación de los compuestos orgánicos 4.3. Alcoholes, azúcares, cetonas, aldehídos y ácidos carboxílicos <p>5. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA BAYA</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Composición del escobajo
--	--	--

<p align="center">MÓDULO 11 ENOLOGÍA BÁSICA</p>	<p>3. APLICACIÓN DE INSUMOS EN EL PROCESO DE VINIFICACIÓN</p>	<p>5.2. Composición de la semilla 5.3. Composición del hollejo 5.4. Composición de la pulpa</p>
<p>1. ENOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Desarrollo de la enología Bolivia 1.2. Control de calidad y tipo de vinos 1.3. Esquematación del proceso de elaboración de vinos 1.4. Composición del vino <p>2. MADURACIÓN DE LA UVA</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Evolución de los compuestos de la uva 2.2. Controles de la evolución de la madurez 2.3. Determinación del momento de la vendimia 2.4. Sobre maduración de la uva y las añadas 2.5. Transporte de la uva de la viña y recepción en la bodega 2.6. Características organolépticas en diferentes periodos de la maduración <p>3. TRATAMIENTOS MECÁNICOS APLICADOS A LA VENDIMIA - UVA</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. La vendimia: tratamiento mecánico, tratamiento químico 3.2. Valoración y selección de uva 3.3. Despalillado y estrujado de la uva 3.4. Ecurrido y prensado 3.5. Desfangado 	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Corrección de vendimias defectuosas 3.2. Insumos usados en la etapa de molienda conservantes y antioxidante 3.3. Insumos de encubado 3.4. Intervenciones durante la fermentación alcohólica 3.5. Insumos y control de la fermentación maloláctica 3.6. Insumos de estabilización y conservación del vino <p>4. INSUMOS DE CLARIFICACIÓN Y FILTRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Aspectos a conocer de la limpidez del vino 4.2. Tipos de clarificante: orgánicos (proteicos), minerales y químicos 4.3. Ensayos de manejo y aplicación de clarificantes 4.4. Formas y tipos de filtración 4.5. Mecanismo de la clarificación y mecanismos de filtración <p>5. MAQUINARIA Y EQUIPOS EN EL PROCESO DE VINIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Mecanismo de funcionamiento de las molidoras - despalilladoras 5.2. Tipos de bombas (centrifugas, bombas pistón, etc.) 5.3. Tipos de prensas 5.4. Tanques de fermentación 5.5. Depósitos de vinificación en general 5.6. Filtros para vinos 5.7. Equipos adicionales en la vinificación 	<p>6. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL MOSTO DE UVA</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Introducción 6.2. Azúcares presentes en la baya 6.3. Sustancias aromáticas 6.4. Ácidos orgánicos 6.5. Compuestos fenólicos 6.6. Sales y minerales presentes en la baya <p align="center">MÓDULO 14 TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>1. DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Ejecución de las modalidades de graduación 1.2. Defensa de grado

TURISMO Y HOTELERÍA

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, comprometidos con la sociedad, la comunidad y el cuidado medioambiental, capaces de desarrollar emprendimientos innovadores de servicios turísticos sustentables, para fortalecer el desarrollo de la actividad turística tomando en cuenta las potencialidades locales y regionales, aplicando políticas turísticas orientadas a la promoción y preservación del patrimonio cultural y natural del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA

- Aplica conocimientos propios de la Carrera de Turismo en actividades prácticas del ámbito laboral, con compromiso social y cuidado del medioambiente.
- Brinda servicios de información turística de su región con profesionalismo, promoviendo emprendimientos locales y regionales, asumiendo una práctica social comunitaria y de cuidado del medioambiente.
- Promueve el turismo a través de recursos digitales orientados al turismo ecológico y comunitario, para elaborar nuevos destinos, innovando rutas, circuitos y paquetes turísticos.
- Fomenta la preservación de los patrimonios naturales y culturales de Bolivia, realizando emprendimientos productivos y propuestas de innovación que contribuyan a la transformación de la matriz productiva, de acuerdo a las vocaciones y potencialidades productivas de su comunidad y región.

CAMPO DE ACCIÓN LABORAL:

- Operador en guiaje turístico en el sector público, privado, comunitario de carácter cooperativo y otros a nivel nacional.
- Promotor de destinos, rutas, circuitos y paquetes turísticos, rescatando las potencialidades locales y regionales.
- Recepcionista de agencias de turismo, agencias de viajes, hoteles y otras entidades turísticas a nivel nacional.
- Guía de sitio en museos, iglesias, conventos, centros turísticos, sitios arqueológicos, edificios gubernamentales especiales, edificaciones privadas u otros sitios específicos de interés turístico.
- Colaborador en empresas consultoras del sector turístico y hotelero.
- Generador de emprendimientos productivos de servicios turísticos y hoteleros.
- Otros en el marco del perfil profesional.

CONTENIDOS POR AÑO DE ESCOLARIDAD

4TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica normas de seguridad turística y primeros auxilios. • Aplica las Tecnologías de la Información y Comunicación al ámbito del turismo y el hotelaría. • Conoce la información turística de su región, promoviendo el desarrollo y el emprendimiento, asumiendo una práctica social comunitaria y de cuidado del medioambiente y la Madre Tierra. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 1 SEGURIDAD TURÍSTICA Y PRIMEROS AUXILIOS 1. SEGURIDAD EN TURISMO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Principios básicos de la seguridad turística 1.2. Variables generales de inseguridad 1.3. Gestión de riesgo de la actividad turística 1.4. Riesgo, amenaza y vulnerabilidad 1.5. Geografía, clima y condiciones 1.6. Plan de prevención y manejo de Riesgos 1.7. Pautas para abandonar lugares con riesgo 1.8. Protocolo de seguridad 1.9. Prevención y evaluación de riesgos en actividades turísticas 1.10. Protocolos de acción 1.11. Atención a personas con discapacidad 2. EL GUÍA DE TURISMO Y LOS RIESGOS DE SU PROFESIÓN <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Preparación 2.2. Alimentación e hidratación 2.3. Grupo humano 3. PRIMEROS AUXILIOS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Primeros auxilios 3.2. Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios 3.3. Reconocimiento de signos vitales y reanimación 3.4. Elementos de un botiquín 3.5. Tipos de accidentes y como auxiliarlos 3.6. Normas de actuación 3.7. PAS (proteger, avisar y socorrer) 3.8. Evaluación secundaria 	MÓDULO 2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN TURÍSTICA 1. LEY GENERAL DEL TURISMO N° 292 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ámbito de aplicación y disposiciones generales 1.2. Marco institucional 1.3. Importancia del turismo, principios, definiciones 1.4. Objetivo de la política estatal, ente rector, atribuciones 1.5. Competencias de otros organismos 1.6. Gobierno departamental 1.7. Gobiernos municipales 2. REGLAMENTOS ESPECÍFICOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Normativa departamental 2.2. Categorización de establecimiento de hospedaje y servicios 2.3. Consejos departamentales, derechos y obligaciones 2.4. Registros departamentales y nacionales de turismo 2.5. Empresas operadoras de servicios turístico, empresas de viaje 2.6. Empresas extranjeras prestadoras de servicios turísticos 2.7. Sanciones 2.8. Procedimientos para sanciones 2.9. Reglamentos de empresas operadoras de turismo receptivo 2.10. Reglamento de establecimientos de hospedaje 	3. EDICIÓN DE IMÁGENES APLICADAS AL TURISMO <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Photoshop 3.2. Photo collage 3.3. Illustrator 3.4. Otras aplicaciones 4. EDICIÓN DE VIDEOS APLICADAS AL TURISMO <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Wondershare filmora 4.2. Premier 4.3. VideoShow 4.4. Otras aplicaciones MÓDULO 4 LENGUA ORIGINARIA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA LENGUA ORIGINARIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Las vocales y las consonantes 1.2. Fonética del idioma originario 1.3. Formación de palabras 1.4. Verbos más comunes 2. APRENDIENDO A RELACIONARSE CON LAS PERSONAS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Presentación 2.2. Pregunta para conocer a otra persona: nombre, lugar donde vive, procedencia y otros 2.3. Preguntas para saber direcciones 3. PRINCIPIOS DIDÁCTICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA ORIGINARIA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Culturales 3.2. Tradiciones y costumbres (danzas, descripción de ropa tradicional y textiles) 3.3. Nombres de lugares turísticos en lengua originaria

<p>3.9. VOS (ver, oír y sentir)</p> <p>3.10. RCP (Respiración cardiopulmonar)</p> <p>4. DERECHO LABORAL</p> <p>4.1. Derecho al trabajo y al empleo</p> <p>4.2. Ley General del Trabajo</p> <p>4.3. Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador</p> <p>5. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <p>5.1. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001</p> <p>5.2. Consumo y uso responsable de los recursos naturales</p> <p>5.3. Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias</p> <p>5.4. Análisis de la contaminación del medioambiente</p> <p>5.5. Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia</p>	<p>2.11. Reglamentos de restaurantes turísticos y peñas folklóricas</p> <p>2.12. Reglamento de la policía turística</p> <p>3. REGLAMENTO DE HOSPEDAJE TURÍSTICO EN BOLIVIA</p> <p>3.1. Condiciones generales</p> <p>3.2. Condiciones específicas</p> <p>3.3. Aplicación de la Reglamentación vigente</p> <p>MÓDULO 3</p> <p>TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN APLICADA AL TURISMO</p> <p>1. MARKETING DIGITAL</p> <p>1.1. Marketing</p> <p>1.2. Herramientas de marketing digital para emprendimientos productivos</p> <p>1.3. Taller: marketing digital para emprendimientos productivos del contexto</p> <p>2. OFIMÁTICA APLICADA AL TURISMO</p> <p>2.1. Procesadores de texto</p> <p>2.2. Procesadores de hojas de cálculo</p> <p>2.3. Aplicaciones para presentaciones interactivas</p> <p>2.4. Base de datos aplicadas al turismo</p> <p>2.5. Herramientas digitales en línea para la promoción de productos turísticos</p>	<p>4. EL ENTORNO SOCIAL</p> <p>4.1. La vestimenta</p> <p>4.2. El tiempo</p> <p>4.3. Lugares públicos</p> <p>4.4. Ocupaciones y profesiones</p> <p>5. EL ENTORNO LABORAL</p> <p>5.1. Atención y servicio al cliente</p> <p>5.2. Preguntando sobre las personas</p> <p>5.3. Procedencia</p> <p>5.4. Pertenencia posesivos</p> <p>5.5. Atención telefónica</p> <p>6. DIÁLOGOS</p> <p>6.1. En la casa</p> <p>6.2. En el mercado</p> <p>6.3. En el centro de salud</p> <p>6.4. En la oficina</p> <p>6.5. En las actividades turística</p>
--	--	---

5TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA			
PERFIL DE SALIDA		<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y desarrolla acciones de promoción de la geografía turística boliviana. • Promueve el turismo comunitario orientado al turismo ecológico, para elaborar nuevas rutas y destinos turísticos del contexto local, regional y territorial. • Conoce y desarrolla prácticas de administración hotelera y relaciones públicas, con responsabilidad y compromiso. 	
1er TRIMESTRE		2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 5 PRINCIPIOS BÁSICOS DEL TURISMO		MÓDULO 6 GEOGRAFÍA TURÍSTICA	MÓDULO 8 ADMINISTRACIÓN HOTELERA Y RELACIONES PÚBLICAS
1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL TURISMO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Edad antigua 1.2. Edad media 1.3. Edad moderna 1.4. Edad contemporánea 1.5. Estadística sobre turismo internacional en la actualidad 1.6. Inter, multi y transdisciplinariedad del turismo 2. SISTEMA Y PRODUCTOS TURÍSTICOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Sistema turístico 2.2. Elementos del sistema turístico 2.3. Producto turístico 2.4. Elementos del producto turístico 3. OFERTA TURÍSTICA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Atractivo turístico 3.2. Recurso turístico 3.3. Patrimonio turístico 3.4. Categorización 3.5. Jerarquización 4. ATRACTIVOS TURÍSTICOS SEGÚN LA CATEGORIZACIÓN <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Sitios naturales 4.2. Patrimonio urbano arquitectónico, artístico, museos y manifestaciones culturales 4.3. Etnografía y folklore 4.4. Realizaciones técnicas científicas 4.5. Acontecimientos programados 		1. GEOGRAFÍA TURÍSTICA Y BOLIVIANA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Geografía turística y boliviana 1.2. Localización de las actividades turísticas 1.3. Factores espaciales, ambientales, culturales y medioambiente 1.4. Factores dinámicos 1.5. Áreas geográficas bolivianas 2. DESTINOS TURÍSTICOS DE BOLIVIA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Salar de Uyuni 2.2. Sucre Potosí 2.3. Lago Titicaca 2.4. Tiwanaku 2.5. Madidi 2.6. Oruro 2.7. Carnaval 2.8. Trópico de Cochabamba 2.9. El Chaco 2.10. Misiones 2.11. Pantanal 2.12. Amazonía 3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Sistema de información 3.2. Google Earth 3.3. Producción cartografía turística 3.4. Producción de mapas turísticos físicos y digitales del contexto 	1. RELACIONES PÚBLICAS <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Su significación e implicaciones 1.2. Identidad e imagen corporativa 1.3. Hablar en público y 1ra palabra escrita, locución y redacción 2. ADMINISTRACIÓN HOTELERA <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Hotelería 2.2. Clasificación y categorización de establecimientos 2.3. Organización y estructura funcional del hotel 2.4. Prácticas de administración hotelera 3. ORGANIZACIÓN DE EVENTOS Y TIPOS DE EVENTOS <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Clasificación de eventos 3.2. Planificación de eventos 3.3. Organización de eventos: Congresos, ferias y convenciones 3.4. El fam tour y otras modalidades de promoción 3.5. Evaluación de las acciones implementadas, desde esta área 4. PROTOCOLO <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Tipos de protocolo 4.2. Protocolo como guía de acción 4.3. Normas de comportamiento social

<p>5. INVENTARIARÍAN Y JERARQUIZACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Diagnóstico del contexto turístico 5.2. Recolección de la información 5.3. Verificación de campo 5.4. Elaboración de la ficha de inventario 5.5. Jerarquización 5.6. Ficha de jerarquización de recursos turísticos 	<p style="text-align: center;">MÓDULO 7 TURISMO SUSTENTABLE</p> <p>1. CARACTERÍSTICAS DEL TURISMO SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. El Turismo sostenible 1.2. El Turismo sustentable <p>2. DESARROLLO DEL TURISMO SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Económico 2.2. Sociocultural 2.3. Medioambiental <p>3. PILARES DE LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Cambio climático 3.2. Destrucción de ecosistemas <p>4. TIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Ecoturismo 4.2. Turismo rural 4.3. Turismo comunitario 	<p style="text-align: center;">MÓDULO 9 DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD Y MIRADA EMPRESARIAL</p> <p>1. CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Creatividad e innovación 1.2. Emprendimiento 1.3. Cualidades de un emprendedor 1.4. Estudio de mercado 1.5. Modelo de negocio 1.6. Plan de negocio 1.7. De la idea a la acción <p>2. GESTIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Gestión de recursos humanos en el sector turístico 2.2. Gestión medioambiental en la empresa turística 2.3. Gestión de la PyME turística <p>3. LA EMPRESA (NEGOCIO) Y SUS OBLIGACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Como constituir una empresa 3.2. Proceso para patentar 3.3. Estructura de contratos <p>4. MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> 4.1.1. Proyecto de Emprendimiento productivo 4.1.2. Proyecto de Innovación 4.1.3. Práctica Laboral Comunitaria 4.2. Perfil de grado
---	--	--

6TO AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA		
PERFIL DE SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla acciones de promoción turística en lengua castellana y lengua extranjera. Cuida los patrimonios naturales y culturales de su región, realizando emprendimientos productivos y propuestas de innovación que contribuyan a mejorar la calidad del servicio tomando en cuenta las vocaciones y potencialidades productivas de su comunidad y región. Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en el ámbito ecoturístico, respondiendo a las demandas, problemáticas, necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales. 	
1er TRIMESTRE	2do TRIMESTRE	3er TRIMESTRE
MÓDULO 10 PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DE BOLIVIA 1. HISTORIA DE BOLIVIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Bolivia prehispánica 1.2. Régimen colonial 1.3. La república 1.4. Estado Plurinacional de Bolivia 2. CARACTERÍSTICAS DEL PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE E INTANGIBLE <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Conceptualización de patrimonio turístico cultural 2.2. Características de la cultura 2.3. Elementos componentes de la cultura 2.4. Expresiones culturales de los pueblos de Bolivia 2.5. Legislación del patrimonio cultural boliviano 2.6. Patrimonio nacional 2.7. Patrimonio cultural y natural 3. ETNOGRAFÍA Y FOLKLORE <ol style="list-style-type: none"> 3.1. El folklore 3.2. Orígenes del hecho folklórico 3.3. Bailes, danzas y ritos ceremoniales de Bolivia (altiplano, valles y el oriente) 4. TRADICIONES Y SABERES LOCALES <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Características generales 4.2. Lectura literal, alegórica, simbólica 4.3. Mitos y leyendas de Bolivia (andes, valles y oriente) 	MÓDULO 11 DISEÑO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS 1. EL TURISMO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Sistema turístico 1.2. Turismo comunitario, sostenible y responsable 1.3. Productos turísticos 1.4. Tipos de productos turísticos 2. PRODUCTOS TURÍSTICOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Elementos de un producto turístico 2.2. Clasificación de los productos turísticos <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Productos turísticos naturales 2.2.2. Productos turísticos culturales 2.2.3. Productos turísticos de aventura 3. ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO TURÍSTICO <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Atractivos turísticos 3.2. Accesibilidad 3.3. Facilidades 3.4. Imagen 3.5. Costo y precio 4. DISEÑO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Identificación del potencial turístico 4.2. Situación actual 4.3. Análisis FODA 4.4. Determinación de programas 4.5. Nombre del producto 4.6. Objetivos 4.7. Problema 4.8. Oferta 4.9. Demanda 	MÓDULO 13 INGLÉS 1. MEETING PEOPLE <ol style="list-style-type: none"> 1.1. To Be verb 1.2. Modal verbs Should/shouldn't 1.3. Countries, nationalities and food 1.4. Cardinal and ordinal numbers 1.5. International signs 1.6. Dialogue: meeting people 2. AT THE AIRPORT <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Simple present tense 2.2. Information questions 2.3. An advertisement 2.4. Information on an airline ticket 2.5. Arriving and departing 2.6. Dialogue: at the airport 3. TIMETABLES AND SCHEDULES <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Frequency adverbs and time expressions 3.2. Possessive adjectives and prepositions of time 3.3. Time and time differences 3.4. Arrival and departure 3.5. Airline timetable 3.6. Dialogue: Two colleagues discussing about their job schedules 4. AT THE HOTEL <ol style="list-style-type: none"> 4.1. There is/there are / some and any 4.2. Singular and plural nouns 4.3. Countable and uncountable nouns 4.4. Hotels and hotel rooms

<p>5. ASPECTOS GENERALES DEL PATRIMONIO NATURAL Y PAISAJÍSTICO</p> <p>5.1. Criterios introductorios</p> <p>5.2. Conceptualización de patrimonio natural</p> <p>5.3. Características patrimonio natural de Bolivia</p> <p>6. ÁREAS PROTEGIDAS DE BOLIVIA</p> <p>6.1. Marco conceptual básico</p> <p>6.2. SERNAP</p> <p>6.3. Clasificación de las áreas protegidas</p> <p>6.4. Descripción de las 22 área protegidas de Bolivia</p> <p>7. PLAN DE MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS</p> <p>7.1. Zonificación del área</p> <p>7.2. Determinación de capacidad de carga</p> <p>7.3. Diseño de programas y proyecto</p>	<p>4.10. La superestructura</p> <p>4.11. Paquetes turísticos</p> <p>4.12. Costos y precio</p> <p>4.13. Comercialización</p> <p>MÓDULO 12</p> <p>TÉCNICAS DE MANEJO DE GRUPO</p> <p>1. TÉCNICAS DE ANIMACIÓN DE GRUPOS</p> <p>1.1. Introducción a la animación turística</p> <p>1.2. Tipos de animación</p> <p>1.3. Segmentos en la animación turística</p> <p>2. PRÁCTICAS DE GUIADO</p> <p>2.1. Espacios turísticos</p> <p>2.2. Prácticas en áreas cerradas</p> <p>2.3. Técnicas e instrumentos a utilizar</p> <p>2.4. Prácticas en áreas abiertas</p> <p>2.5. Técnicas e instrumentos a utilizar</p> <p>2.6. Práctica demostrativa</p> <p>2.7. Actividades para desarrollar el tour</p>	<p>4.5. Acomodation</p> <p>4.6. Dialogue: at the hotel</p> <p>5. AT THE RESTAURANT</p> <p>4.4. Present continuous tense</p> <p>4.5. Compounds with SOME and ANY</p> <p>4.6. Both and, either or, neither nor</p> <p>4.7. Foods and drinks</p> <p>4.8. Vocabulary in the restaurant</p> <p>4.9. Dialogue: in the restaurant</p> <p>6. INGLÉS TÉCNICO APLICADO AL TURISMO</p> <p>6.1. Vocabulario básico</p> <p>6.1.1. Expresiones dentro del transporte, hotel y restaurante</p> <p>MÓDULO 14</p> <p>TALLER DE MODALIDAD DE GRADUACIÓN</p> <p>1. DEFENSA DE GRADO</p> <p>1.1. Ejecución de las modalidades de graduación</p> <p>1.2. Defensa de grado</p>
--	---	---

PLANES Y PROGRAMAS DEL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO - EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

AGROECOLOGÍA

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores y principios sociocomunitarios, saberes, conocimientos y experiencias, técnicas y tecnológicas, ancestrales y universales, aplicados a los diferentes sistemas de producción en los cultivos hortícolas, frutícolas y forestales, a través del desarrollo creativo de emprendimientos productivos y propuestas de innovación orientados a la preservación y el cuidado de la Madre Tierra, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica normas de seguridad y salud ocupacional en el ámbito de la agroecología.
- Aplica los conocimientos técnicos en el manejo de suelos y los sistemas ecológicos, orientados a la productividad territorial del contexto, desarrollando una producción orgánica y sustentable, aplicada a las diversas regiones.
- Promueve la participación en los procesos productivos y sustentables de bajo impacto ambiental, respetando la biodiversidad y el acervo cultural de la región.
- Contribuye a organizar y apoyar los procesos territoriales de la agroecología y la soberanía alimentaria, a partir de los conocimientos, habilidades y actitudes, orientados a subsanar las necesidades y problemáticas.
- Explica los procesos botánicos, climatológicos y el uso de abonos en la producción al momento de crear emprendimientos sostenibles, preservando el medioambiente y los sistemas ecológicos, contribuyendo al desarrollo sostenible y socioambiental del contexto.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> Normas de seguridad industrial; ISO 45001 Normas técnicas para ambientes de trabajo Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal Protectores corporales y de extremidades Señalización de seguridad industrial Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> Los primeros auxilios Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios 	MAQUINARIA AGRÍCOLA <ul style="list-style-type: none"> Organización de taller Herramientas agrícolas Evolución de la maquinaria agrícola Clasificación de maquinaria Mantenimiento de maquinaria agrícola IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS <ul style="list-style-type: none"> Importancia Clases de arados, rastras, rome plow, subsolador, niveladoras y otras Regulación de los arados, rastras y subsolador Operación, mantenimiento y reparación de los implementos Prácticas agrícolas 	PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO <ul style="list-style-type: none"> Textura Clasificación de las partículas del suelo Clases de suelos y sus nombres texturales Densidad aparente y densidad real Porcentaje de porosidad Estructura de los suelos Clases de estructura Otras propiedades físicas; color PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO <ul style="list-style-type: none"> Definición PH Conductividad eléctrica Coloides del suelo Bases intercambiables

<ul style="list-style-type: none"> Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Derecho al trabajo y al empleo Ley General del Trabajo Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>INTRODUCCIÓN A BOTÁNICA GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Características y definición División de la botánica Botánica pura Botánica aplicada <p>ORGANOLOGÍA VEGETAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición Estructura del cormo típico Morfología Organografía vegetal Organografía reproductiva <p>FISIOLOGÍA VEGETAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción Difusión, osmosis y plasmólisis Absorción, conducción y pérdida de agua en las plantas Fotosíntesis y respiración Factores que afectan la velocidad de la respiración <p>INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE SUELOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción Definición edafología Factores y procesos de formación del suelo Perfil del suelo Composición del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de intercambio catiónico (CIC) <p>AGUA Y AIRE DEL SUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> Importancia Comportamiento del agua y aire en el suelo Movimiento del agua en el suelo Clases de agua en el suelo <p>BASES CONCEPTUALES DE LA AGROECOLOGÍA Y LA AGRICULTURA SUSTENTABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptualización y el desarrollo de la agroecología Agricultura moderna o de alto insumos La sustentabilidad del modelo agrícola actual. La agroecología: el enfoque necesario para una agricultura sustentable Sustentabilidad ecología vs rentabilidad económica El análisis económico de la sustentabilidad <p>ASPECTOS BÁSICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS AGRO ECOSISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> El agro ecosistema La biodiversidad en el agro ecosistema Desarrollo y evolución de los ecosistemas Manejo de nutrientes en los agro ecosistemas Recursos de un agro ecosistema Principios de ecología de poblaciones <p>BASES ECOLÓGICO PARA EL MANEJO SUSTENTABLES DE AGRO ECOSISTEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Principios para el manejo ecosistemas de plagas Principio de manejo de malezas Principio de manejo ecológico de enfermedades de cultivos Manejo de la biodiversidad en agro ecosistema Aplicación de la agroecología en los sistemas de producción Metodología y herramientas que utiliza agroecología
--	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce la botánica como elemento importante en la agroecología.
- Conoce y aplica los principios básicos de la agroecología.
- Analiza y propone sistemas de producción de cultivos, manejo de suelos, elaboración de abonos orgánicos y bioinsumos, desde el enfoque agroecológico, practicando las habilidades comunicativas, fomentando y fortaleciendo la productividad agrícola de nuestras regiones.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
BOTÁNICA SISTEMÁTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición ▪ Clasificaciones antiguas y modernas. ▪ Organismos inferiores ▪ Algas, hongos, bacterias ▪ Subdivisión angiosperma CLASIFICACIÓN DE BOTÁNICA SISTEMÁTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clases y órdenes ▪ Clase monocotiledónea ▪ Órdenes y familias ▪ Clase dicotiledónea ▪ Órdenes y familias ▪ Estudio de los géneros y especies de interés agrícola INTRODUCCIÓN A LA AGRO CLIMATOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura y composición de la atmósfera ▪ Definición de meteorología y climatología ▪ Tiempo y clima ▪ Aplicaciones, predicciones y estadísticas climáticas ▪ Importancia del clima en la producción ▪ Estación meteorológica TEMPERATURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Causas de la variada distribución de la temperatura ▪ Variación de la temperatura con la altura ▪ Variación diaria de la temperatura 	ELEMENTOS Y FACTORES DEL CLIMA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Radiación solar ▪ Viento ▪ Evaporación ▪ Presión atmosférica ▪ Humedad atmosférica ▪ Heladas ABONOS ORGÁNICOS EN LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de abonos orgánicos ▪ Importancia de abonos orgánicos en agricultura ▪ Tipos de abonos orgánicos <ul style="list-style-type: none"> - Estiércol - Abonos verdes - Turba - Compost - Humus de lombriz - Biol - Purines ▪ Abonos foliares naturales <ul style="list-style-type: none"> - Humus hidrolizado - Siliprev abono foliar ▪ Fungicidas naturales <ul style="list-style-type: none"> - Caldo sulfocálsico - Caldo bordelés ▪ Composición de abonos ▪ Ensayos y resultados con abonos orgánicos 	ECOLOGÍA DE CULTIVOS AGRÍCOLAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase fenológica ▪ Observaciones fenológicas ▪ Índices bioclimáticos ▪ Registros INFRAESTRUCTURA AGROECOLÓGICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades de la infraestructura agroecológica ▪ Depósitos agroecológicos ▪ Silo de almacenamiento ▪ almacenamiento hermético ▪ Plan de tratamiento agroecológicas CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPREDEDURISMO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado

<ul style="list-style-type: none"> Representaciones gráficas Medida de la temperatura La temperatura y los fenómenos vegetativos <p>PRECIPITACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Clases de precipitación Medida de la precipitación Isoyetas Régimen pluviométrico Precipitación artificial o forzada Tormentas 	<p>BASES CONCEPTUALES DE LA AGROECOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptualización y el desarrollo de la agroecología Agricultura moderna o de alto insumos La sustentabilidad del modelo agrícola actual. Principios básicos de la agroecología La agroecología: el enfoque necesario para una agricultura sustentable Sustentabilidad ecología vs rentabilidad económica El análisis económico de la sustentabilidad 	
---	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce los diferentes tipos de cultivo que se tiene en la región.
- Manipula las herramientas adecuadamente al momento de realizar la práctica en terreno.
- Conoce los costos de producción agrícola, aplicando los instrumentos meteorológicos con relación de saberes y conocimientos de los indicadores biológicos, en áreas o campos productivos de la comunidad, para contrarrestar el cambio climático del medioambiente.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>HORTICULTURA GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Generalidades de la horticultura Multiplicación de especies hortícolas Implantación del cultivo Labores culturales Cosecha y almacenamiento Hortalizas de hoja Hortalizas de fruto Hortalizas de raíz y bulbo <p>FLORICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Generalidades Tipos de flores Flores de corte (gladiolo, rosa, clavel y jazmín) Parques y jardines Diseño de jardines Sustratos 	<p>EL CULTIVO DE LAS DIVERSAS FRUTAS DEL CONTEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Características botánicas Porta injertos Variedades Cuidados de plantas en el vivero Enjertación Trasplante y distancias de plantación Labores culturales Podas de formación y fructificación Plagas y enfermedades Cosecha y comercialización Costos de producción <p>DASONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Importancia y definición División de la dasonomía La silvicultura (el bosque) 	<p>DASOMETRÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Importancia y definición Medición de árboles forestales: altura y diámetro del fuste Cálculo de volumen del árbol en pie cúbico (m³) y árbol caído (pie tabla) Alternativas de corte Manejo del bosque (raleo selectivos, sistemáticos y combinados) Podas naturales y artificiales Efectos de la poda en la madera Prácticas de campo <p>VIVERO FORESTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición Factores a considerar Instalaciones y manejo del vivero forestal

<p>LA FRUTICULTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de la fruticultura <p>CULTIVO DE CÍTRICOS (LIMA, LIMÓN, NARANJA Y MANDARINA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selección de semillas para el pie injerto ▪ Selección de porta injerto ▪ Clima y suelos ▪ Prácticas culturales ▪ Poda ▪ Propagación ▪ Fertilización ▪ Plagas y enfermedades ▪ Cosecha, embalaje, comercialización ▪ Costos de producción principales zonas frutícolas del país 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Densidad de bosque ▪ Características del sistema radicular, tronco y hojas ▪ Regeneración natural, sus características ▪ El árbol 	<p>AGROFORESTERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia y definición ▪ Sistemas: agrosilvícola, silvopastoril y Agrosilvopastoril ▪ Prácticas y técnicas en los sistemas ▪ Beneficios directos e indirectos de la agroforestería ▪ Limitaciones de la agroforestería <p>GESTIÓN AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marco conceptual ▪ Ecología ▪ Administración ambiental ▪ Desarrollo sostenible ▪ Estrategias para la implementación del desarrollo sostenible ▪ Ecosistema ▪ El deterioro ambiental ▪ Contaminación <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	--

VETERINARIA Y ZOOTECNIA**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores y principios sociocomunitarios, a partir de saberes, conocimientos y experiencias técnicas, tecnológicas ancestrales y universales, aplicado a los diferentes sistemas de producción animal con base a su función biológica, fortaleciendo capacidades, potencialidades en la producción pecuaria, a través del desarrollo creativo de emprendimientos productivos y propuestas de innovación, orientados a la preservación y el cuidado de la Madre Tierra, para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Manipula adecuadamente herramientas, instrumentos y equipos necesarios de protección; demostrando responsabilidad y trabajo en equipo, basados en valores humanos y equidad de género.
- Aplica de manera pertinente los procedimientos de urgencia y tratamientos que se deben realizar en diferentes situaciones y según el contexto.
- Brinda respuesta a las demandas, necesidades y potencialidades locales o regionales, mediante emprendimientos productivos y propuestas innovadoras, contribuyendo a la reactivación económica del país.
- Comprende la Ley General del Trabajo, coadyuvando al cuidado del medioambiente y bienestar animal, siendo capaz de reconocer sus estructuras anatómicas y diferenciar los agentes patógenos que causan enfermedades, para garantizar el correcto funcionamiento del ciclo reproductivo.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos 	VETERINARIA Y ZOOTÉCNICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veterinaria ▪ Principios generales de la zootecnia ▪ Ámbitos de acción laboral ▪ Animales mayores ▪ Animales menores MICROBIOLOGÍA GENERAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos y generalidades ▪ Microorganismos ▪ Taxonomía ▪ Microscopía BIOQUÍMICA VETERINARIA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la bioquímica veterinaria ▪ Carbohidratos ▪ Lípidos ▪ Proteínas ▪ Enzimas ▪ Vitaminas 	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA VETERINARIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades ▪ Sistema óseo ▪ Sistema muscular ▪ Sistema articular ▪ Sistema circulatorio ▪ Sistema respiratorio ▪ Sistema digestivo ▪ Sistema urinario ▪ Sistema endocrino ▪ Sistema tegumentario INTRODUCCIÓN A SANIDAD ANIMAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sanidad animal ▪ Principales enfermedades en los animales mayores y menores de la región ▪ Programas de salud animal ▪ Práctica de reconocimiento de enfermedades en los animales

<p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ácidos nucleicos ▪ Minerales 	
---	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Analiza, reconoce e identifica las generalidades de la veterinaria, sanidad y crianza.
- Demuestra interés por la sanidad y nutrición animal.
- Manipula adecuadamente herramientas, instrumentos y equipos necesarios en el campo laboral veterinario.
- Identifica las características fisiológicas de los animales domésticos, las enfermedades a las que están expuestos, los procedimientos de prevención, control y los tratamientos que requiere un animal, la importancia de una buena alimentación, cubriendo los requerimientos nutricionales en cada etapa de su vida, a través del estudio e indagación de la anatomofisiología, farmacología, nutrición y genética animal.
- Promueve acciones de cuidado, protección y prevención en la salud y bienestar de los animales de interés productivo.
- Planifica proyectos innovadores que le permitan ingresar en el mercado productivo y laboral, aplicando estrategias tecnológicas de comunicación y marketing.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>BIOQUÍMICA VETERINARIA II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades del metabolismo celular ▪ Metabolismo de carbohidratos ▪ Metabolismo de lípidos ▪ Metabolismo de proteínas 	<p>CRIANZA, MANEJO Y CIRUGÍA ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semiología y etología animal ▪ Cirugía animal <p>GENÉTICA Y MEJORAMIENTO ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades y Ley de Mendel 	<p>HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MÁQUINAS EN VETERINARIA Y ZOOTECNIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento preventivo ▪ Mantenimiento correctivo ▪ Estuche quirúrgico ▪ Pistola dosificadora

<p>MICROBIOLOGÍA VETERINARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades ▪ Virología ▪ Bacteriología ▪ Micología ▪ Parasitología <p>SANIDAD ANIMAL, FARMACOLOGÍA Y BIENESTAR ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas, equipos e instrumentos veterinarios ▪ Principales enfermedades en los animales mayores y menores de la región ▪ Farmacología química y biológica ▪ Cronograma de calendario sanitario regionalizado ▪ Enfermedades zoonóticas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Características genotípicas y fenotípicas del animal. ▪ Manejo y mejoramiento genético del animal ▪ Clasificación y selección de razas según su especie y producción ▪ Selección de reproductores ▪ Técnicas de reproducción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trocar ▪ Fonendoscopio ▪ Termómetro digital y de mercurio ▪ Jeringas y agujas ▪ Mocheta o nariguera ▪ Microscopio ▪ Equipo de laboratorio ▪ Ordeñadora mecánica ▪ Equipo de inseminación animal ▪ Equipo de ultrasonografía ▪ Equipo de rayos X <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Implementa conocimientos de zootecnia, manejo e infraestructura para la crianza, que los animales domésticos requieren.
- Reconoce e identifica los sistemas de crianza, manejo y explotaciones pecuarias.
- Habilidades comunicativas para relacionarse con los clientes.
- Identifica las características fisiológicas de los animales domésticos, las enfermedades a las que están expuestos, los procedimientos de prevención, control y los tratamientos que requiere un animal, la importancia de una buena alimentación, cubriendo los requerimientos nutricionales en cada etapa de su vida, a través del estudio e indagación de la anatomofisiología, farmacología, nutrición y genética animal.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en veterinaria y zootecnia, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ZOOTECNIA DE ANIMALES MENORES E INFRAESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunicultura (jaulas y pozas) ▪ Avicultura (galpones) ▪ Piscicultura (estanques) ▪ Animales de compañía (mascotas) COSTOS DE PRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales, mano de obra, otros ▪ Factores y costos de inversión ▪ Costos directos e indirectos de producción ▪ Análisis de los costos de operación ▪ Criterios del costo total ▪ Impacto socioambiental ▪ Sistema de seguimiento y evaluación REGISTRO Y APERTURA DE UNIDADES PRODUCTIVAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Granjas ▪ Normativas nacionales y de la Entidades Territoriales Autónomas 	ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA REPRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aparato reproductor del macho ▪ Aparato reproductor de la hembra ▪ Gestación y parto ▪ Patologías de la reproducción CONSTRUCCIONES RURALES Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio topográfico ▪ Ubicación del terreno ▪ Diseño y construcción de infraestructura. ▪ Utilización de materiales locales y no locales ZOOTECNIA DE ANIMALES MAYORES E INFRAESTRUCTURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bovinos (establos) ▪ Camélidos (cobertizos) ▪ Caprinos (apriscos) ▪ Porcinos (porquerizas) ▪ Ovinos (apriscos) 	ECOLOGÍA Y MEDIOAMBIENTE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades ▪ Características medioambientales ▪ Producción de animales típicos de cada región ▪ Cambio climático DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

GESTIÓN AMBIENTAL

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, capaces de diagnosticar los problemas medioambientales (tanto en el suelo, aire, agua) que afectan a su entorno cercano (barrio, unidad educativa, familia), a su municipio y región (unidades productivas, instituciones públicas y privadas); proponiendo y desarrollando soluciones orientadas a la reducción y prevención de la contaminación ambiental y de la naturaleza, para la preservación, conservación y protección de la Madre Tierra como fuente de vida, en el marco del desarrollo sustentable y el Vivir Bien.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica y analiza los diferentes ecosistemas del territorio nacional, asumiendo con responsabilidad la importancia de su aporte para el cuidado de la Madre Tierra.
- Reconoce los principios que rigen a las áreas protegidas y su aporte a la restauración de la biodiversidad, asume con criterio reflexivo el rol que cumplen las comunidades indígenas en la preservación de las áreas protegidas.
- Realiza una clasificación de los recursos naturales renovables y no renovables que se encuentran en su contexto en el marco de las reglamentaciones y normativa vigente en el país.
- Valora la concepción indígena de la Madre Tierra y el territorio.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y extremidades ▪ Normas y cuidados específicos ▪ Señalización de seguridad ▪ Colores de seguridad ▪ Tipos de señales ▪ Prevención de incendios ▪ Primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo 	INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN AMBIENTAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de la gestión ambiental ▪ La necesidad de atención al medioambiente ▪ Campos de intervención de la gestión ambiental ▪ La naturaleza: dos relaciones diferentes ▪ Concepción científica de los recursos naturales ▪ Concepción indígena de la madre tierra y el territorio ▪ Identificación de conceptos básicos de la gestión ambiental ▪ Gestión ambiental ▪ Sistema ▪ Sistema vivo ▪ Ecosistema ▪ Medioambiente ▪ Acciones antrópicas ▪ Sociedad ▪ Tierra territorio ▪ Historia de la gestión ambiental ▪ Tratados internacionales ambientales 	ECOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de ecología ▪ Bioindicadores ambientales ▪ Factores abióticos ▪ Clima ▪ Aire ▪ Suelo ▪ Agua ▪ Factores bióticos ▪ Fauna ▪ Flora ÁREAS PROTEGIDAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos y tipificaciones de las áreas protegidas ▪ Reserva natural de inmovilización ▪ Parques nacionales ▪ Áreas naturales de manejo integral ▪ Reservas de vida silvestre ▪ Inspección y control dentro de áreas protegidas

<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión ambiental (ámbito laboral) <ul style="list-style-type: none"> Instituciones públicas y privadas Economías circular Desarrollo sostenible Desarrollo sustentable 	
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Comprende la gravedad de los impactos ambientales a nivel mundial, nacional, regional y de su propio contexto.
- Analiza y reconoce la aplicabilidad de la normativa general ambiental y su incidencia para la preservación de los entornos naturales de su contexto, asumiendo una actitud crítica frente a los impactos ambientales.
- Plantea y ejecuta planes de manejo de residuos sólidos en coordinación con autoridades y organizaciones juveniles de la comunidad, asumiendo un compromiso de cuidado y restauración de la Madre Tierra.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE</p> <ul style="list-style-type: none"> La atmosfera Contaminación del aire Identificación e impactos ambientales Calidad del aire (práctica en laboratorio) Control y prevención de la contaminación sonora (práctica en laboratorio) Identificación y evaluación de impactos ambientales en el municipio <p>GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> El agua (potable y residuales) Contaminación del agua Identificación e impactos ambientales 	<p>GESTIÓN DE CALIDAD DE LOS SUELOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Los suelos Contaminación de los suelos Identificación e impactos ambientales Protocolos en la toma de muestras de los suelos. Calidad de los suelos Tratamiento de los suelos (prácticas laboratorios) Control y prevención de la contaminación de los suelos (práctica en laboratorio) Control y prevención del uso de agroquímicos (práctica en laboratorio) 	<p>NORMATIVA AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Constitución Política del Estado Ley 1333 y sus reglamentos Ley de la madre tierra Ley 755 de gestión integral de residuos Convenios y tratados Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra <p>SIG I</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Información geográfica en factores de gestión ambiental I

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de la calidad del agua (práctica en laboratorio, protocolo de toma de muestra) ▪ Calidad del agua (práctica en laboratorio) ▪ Tratamiento de agua potable y residual (práctica en laboratorio) ▪ Primario ▪ Secundario ▪ Fitorremediación ▪ Control y prevención de la contaminación del agua (prácticas laboratorios) ▪ Identificación y evaluación de impactos ambientales en el municipio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación y evaluación de impactos ambientales en el municipio <p>ÁREAS PROTEGIDAS Y ECOTURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipificación de áreas protegidas ▪ Bioindicadores ▪ Tipos de bioindicadores ▪ Bioindicadores de adaptación al ecoturismo en el municipio ▪ Áreas protegidas en el municipio ▪ Áreas protegidas en Bolivia ▪ Rutas ecológicas del municipio ▪ Ambientación de espacios para visitas de áreas protegidas <p>ELABORACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturaleza del proyecto ▪ Fundamentación ▪ Objetivos ▪ Metas ▪ Ubicación ▪ Procedimiento, metodología de aplicación ▪ Cronograma ▪ Recursos 	<p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
--	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica procedimientos, métodos y protocolos para monitoreo ambiental, acorde a la normativa, garantizando el cumplimiento de requisitos legales y técnicos en organizaciones y empresas, emitiendo un informe que demuestra su criterio y compromiso con el cuidado del medioambiente.
- Orienta acciones puntuales de inspección ambiental a nivel local, conforme a las características de factores ambientales contaminantes, en el marco de normativas nacionales y particularidades del contexto, asumiendo una actitud de liderazgo y compromiso con el cuidado de la Madre Tierra.
- Diseña y presenta planes, campañas de cuidado del medioambiente y manejo de residuos con el fin de concientizar a la comunidad sobre sus hábitos de consumo.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>SIG II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de Información geográfica en factores de gestión ambiental II 	<p>CAMBIO CLIMÁTICO GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambio climático <ul style="list-style-type: none"> - Bioremediación 	<p>ELABORACIÓN DE POA SECTORIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a planificación estrategia ▪ Estructura y elaboración de POA sectorial

<p>GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación de residuos sólidos <ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos orgánicos - Residuos sólidos reciclables - Residuos no aprovechables - Identificación y evaluación de impactos ambientales en el municipio - Procesos de la gestión de residuos sólidos - Separación en origen - Transporte - Disposición final ▪ Tratamiento de residuos sólidos orgánicos <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de compost - Elaboración de humus de lombriz - Elaboración de biol ▪ Tratamiento de residuos sólidos reciclables <ul style="list-style-type: none"> - Reducir - Reciclar - Reusar - Identificación de centros de acopio en el municipio ▪ Tratamiento de residuos no aprovechables <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de botaderos - Control de vertedero 	<ul style="list-style-type: none"> - Efecto invernadero (gases de efecto invernadero) - Calentamiento global - Mitigación - Resiliencia - Planes de contingencia ▪ Gestión de riesgos y desastres <ul style="list-style-type: none"> - Inundaciones - Heladas - Incendios - Movimientos sísmicos - Otros, de acuerdo a las necesidades municipales <p>PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La problemática ambiental en el municipio y campos de intervención <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del agua - Contaminación del aire - Mal manejo de residuos sólidos - Pérdida de bosques (deforestación) - Degradación de suelos - Contaminación de alimentos - Disminución de especies vegetales y animales ▪ Amenazas y su clasificación <ul style="list-style-type: none"> - Físicas - Biológicas - Antrópicas ▪ Tipificación vulnerabilidades <ul style="list-style-type: none"> - Económica - Natural - Social - Antrópicas 	<p>SERVICIOS AMBIENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspecciones ambientales ▪ Controles ambientales en aire ▪ Controles ambientales en suelo ▪ Controles ambientales en agua <p>ECONOMÍA CIRCULAR Y EMPRENDIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprendimientos de triple impacto ▪ Agentes productivos ▪ Modelos de negocios (canvas) ▪ MyPES <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
--	---	--

TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, principios de convivencia, capaces de transformar cereales, frutas, hortalizas, lácteos, azúcares y cárnicos en productos industrializados inocuos y con un valor agregado, optimizando los procesos de producción, aplicando y cumpliendo las normativas de calidad y seguridad alimentaria, mediante el desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica, con seguridad y soberanía alimentaria en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza el análisis microbiológico e identifica los peligros ambientales, garantizando la seguridad en los procesos de producción.
- Utiliza adecuadamente los principios de seguridad personal y primeros auxilios en los procesos de alimentos.
- Reconoce las maquinarias, equipamientos e instrumentos básicos para la transformación de alimentos, respetando las normas de higiene e inocuidad.
- Interpreta los diagramas de flujo, a través de las operaciones unitarias para el procesamiento de los alimentos en las diferentes áreas de transformación.
- Identifica los diferentes tipos de proyectos, planteando propuestas que respondan a la problemática de su contexto y fortalezcan la seguridad alimentaria.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> Normas de seguridad industrial; ISO 45001 Normas técnicas para ambientes de trabajo Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal Protectores corporales y de extremidades Señalización de seguridad industrial Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> Los primeros auxilios Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> Derecho al trabajo y al empleo 	OPERACIONES UNITARIAS I <ul style="list-style-type: none"> Introducción a las operaciones unitarias Interpretación y análisis de diagramas de flujo para la producción BALANCE DE MATERIA <ul style="list-style-type: none"> Introducción Procesos continuos e intermitentes Balance general de materia (entrada y salida) MÁQUINAS Y EQUIPOS I <ul style="list-style-type: none"> Introducción a máquinas, equipos e instrumentos. Uso correcto de equipos industriales alimentarios Identificación de las partes de máquinas equipos e instrumentos de uso en la industria alimentaria. Controles de monitoreo de los equipos Máquinas y Equipos Suministro de agua y vapor 	SEGURIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA ISO 22000 <ul style="list-style-type: none"> Inocuidad de los alimentos Contaminación cruzada Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) Cadena alimentaria Seguridad alimentaria Normas legislativas nacionales (SENASAG, IBNORCA) e internacionales (codex alimentarius) ANÁLISIS DE ALIMENTOS BROMATOLÓGICO <ul style="list-style-type: none"> Introducción de análisis de alimentos Análisis sensorial (organoléptico) Análisis fisicoquímico Medición de temperaturas Medición de pH Medición de refractómetro Medición de densidad

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipos para la sección de operaciones preliminares ▪ Equipos de esterilización <p>BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definiciones, objetivo y ámbito de aplicación ▪ Infraestructura e instalaciones ▪ Materias primas (MP) e insumos ▪ Procesos y producto terminado ▪ Maquinaria, equipos y utensilios ▪ Personal ▪ Control de aguas, control de plagas y manejo de desechos ▪ Transporte ▪ Limpieza y desinfección <p>ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (APPCC Y HACCP)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción, definiciones ▪ Beneficios de la aplicación de sistemas HACCP ▪ Principios del sistema HACCP ▪ Puntos críticos de control PCC, límites críticos, monitoreo/vigilancia de los PCC 	<p>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LOS ALIMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criterios microbiológicos ▪ Análisis de mohos y levaduras ▪ Análisis de coliformes totales ▪ Análisis de salmonella SP ▪ Análisis de aerobios meso filios ▪ Análisis de E. coli ▪ Análisis de staphylococcus aureus ▪ Microorganismos anaerobios
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica los conocimientos físicos químicos en el desarrollo de productos alimenticios en la industria de cereales, frutas, hortalizas y lácteos, además de conocer las operaciones unitarias básicas y la maquinaria correspondiente a la carrera.
- Emplea los conocimientos de costos en la comercialización de productos elaborados de acuerdo a la potencialidad del sector, promoviendo la sostenibilidad económica de la región.
- Transforma la materia prima en productos con valor agregado, con responsabilidad en el cuidado y preservación de la Madre Tierra.
- Desarrolla técnicas y habilidades en la transformación y procesamiento de cereales, frutas, hortalizas, lácteos y cárnicos, promoviendo la generación de emprendimientos productivos en su región.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
MATEMÁTICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> Proporcionalidad y porcentaje Razones y proporciones Magnitudes proporcionales Regla de tres Porcentaje COSTOS DE PRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Costos fijos Costos variables Costo total Cantidad de producción Precio unitario Precio de venta Costo beneficio FÍSICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la física en la industria de alimentos. Sistema de unidades (longitud, superficie, volumen, peso y temperatura) Factores de conversión entre unidades. MEDIDAS Y ERRORES <ul style="list-style-type: none"> Medida y medición Exactitud y precisión Tipos de errores QUÍMICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la química de los alimentos El agua Carbohidratos Proteínas Lípidos Enzimas Vitaminas y minerales Aditivos alimentarios 	INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS (MAINTENANCE) <ul style="list-style-type: none"> Types of machines and equipments Specific information (equipments and machines) Maintenance and procedures Special vocabulary Exercises and activities TECHNICAL SPECIFICATIONS, MANUALS AND PROCESS <ul style="list-style-type: none"> Technical worksheets Technical processes MÁQUINAS Y EQUIPOS II <ul style="list-style-type: none"> Equipos de esterilización Equipos para el procesamiento de industria de cereales Equipos para el procesamiento de industria de lácteos Equipos para el procesamiento de industria de Frutas y hortalizas Equipos para el procesamiento de industria de cárnicos Equipos para el procesamiento de industria de bebidas. INDUSTRIA DE CEREALES Y SUS DERIVADOS <ul style="list-style-type: none"> Introducción a los cereales Tipos de cereales Características del grano de cereal y su composición Valor nutricional Tipos de harina Tipos de almidón OBTENCIÓN DE LA HARINA SEGÚN EL CONTEXTO <ul style="list-style-type: none"> Materia prima 	INDUSTRIA DE FRUTAS Y HORTALIZAS <ul style="list-style-type: none"> Introducción Clasificación y características de las frutas Clasificación y características de las hortalizas MÉTODOS DE CONSERVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Pasteurización Esterilización Congelación Deshidratación Conservación química PRODUCTOS DERIVADOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS <ul style="list-style-type: none"> Néctares Mermeladas Pastas y jaleas Frutas confitadas Productos deshidratados Productos concentrados Productos fermentados y encurtidos Enlatados (almíbares) INDUSTRIA DE LÁCTEOS <ul style="list-style-type: none"> Introducción Composición y propiedades nutricionales de la leche. Características físicas y microbiológicas Control de calidad de la leche MÉTODOS DE CONSERVACIÓN Y PROCESOS TECNOLÓGICOS <ul style="list-style-type: none"> Recepción y tratamientos previos de la leche Homogenización, filtración Tratamiento térmico (pasteurización y ultra pasteurización) Concentración Deshidratación

<p>DISOLUCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de soluciones Propiedades de una solución Unidades de concentraciones físicas (%m/m, %m/v) Unidades de concentraciones químicas (normalidad, molaridad, ppm) <p>OPERACIONES UNITARIAS II</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaporación Secado y deshidratado Filtración Tamizado Refrigeración y congelación 	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza Molienda Tamizado Almacenamiento <p>PRODUCTOS HORNEADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Productos de panificación Productos de pastelería Galletería Importancia del gluten Leudantes <p>PRODUCTOS DERIVADOS DE CEREALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Pastas alimenticias Productos a partir de insuflados Sopas instantáneas 	<ul style="list-style-type: none"> Fermentación <p>PRODUCTOS DERIVADOS DE LA LECHE</p> <ul style="list-style-type: none"> Leches fermentadas (yogurt) Quesos Mantequilla Leches concentradas Helados Bebidas lácteas <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Planifica, diseña y realiza el aprovechamiento de datos estadísticos, para la implementación de estrategias de buena calidad que garanticen una mejora continua en los procesos de producción.
- Desarrolla técnicas y habilidades en la transformación y procesamiento de cárnicos, bebidas y azúcares, promoviendo la generación de emprendimientos productivos en su región.
- Consolida los procesos de transformación, conservación y envasado de productos alimenticios con la finalidad de aprovechar la materia prima del contexto, fortaleciendo la economía nacional y regional.
- Realiza proyectos productivos individuales y comunitarios en la transformación de alimentos, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ESTADÍSTICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> Definición de estadística en la industria alimentaria Distribución normal y binomial Distribución de frecuencia Organización de datos Variables Tablas estadísticas Representaciones graficas (histogramas, polígonos) INDUSTRIA CÁRNICA <ul style="list-style-type: none"> Técnicas de faeneo Clasificación y utilización de diferentes cortes de carne Materias primas y aditivos permitidos en la industria cárnica MÉTODOS DE CONSERVACIÓN Y PROCESOS TECNOLÓGICOS <ul style="list-style-type: none"> Refrigeración Congelación Deshidratación Productos cocidos Ahumado Curado PRODUCTOS CÁRNICOS <ul style="list-style-type: none"> Productos cárnicos empanizados Productos cárnicos crudos Productos cárnicos cocidos Productos cárnicos precocidos Productos cárnicos curados Productos cárnicos desecados, secos o salados 	PRODUCTOS TIPO INDUSTRIALES <ul style="list-style-type: none"> Industria de bebidas Sistemas de tratamiento de agua Agua embotellada Bebidas tipo industriales <ul style="list-style-type: none"> Gaseosas Vinos INDUSTRIA DE AZUCARES <ul style="list-style-type: none"> Confitería tipo industrial Dulces Chicles Gomitas Marshmello INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS SEGÚN EL CONTEXTO <ul style="list-style-type: none"> Generación de emprendimientos productivos de acuerdo a la realidad del contexto Transformación de alimentos según el contexto educativo 	CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA <ul style="list-style-type: none"> Control de calidad Variaciones en la calidad del producto Herramientas de calidad <ul style="list-style-type: none"> Ciclo PDCA Diagrama de pareto Diagrama de ishikawa Sistemas de gestión de la calidad Norma ISO 9001 Taller de control de calidad de productos terminados de acuerdo al contexto educativo DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las modalidades de graduación Defensa de grado

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, con conocimientos plenos en textiles y confecciones, capaces de desarrollar producción en hilandería, tejeduría, teñido, estampado, diseño de moda, patronaje escalonado, confección de diferentes prendas, software textil, control de calidad y acabado, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica normas de seguridad industrial en el ámbito de la carrera Textiles y Confecciones.
- Conoce los equipos y máquinas propias de la carrera y valora su ámbito de acción laboral.
- Diseña, teje y confecciona prendas básicas con creatividad y actitud propositiva.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador 	<p>HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MÁQUINAS EN INDUSTRIA TEXTIL Y CONFECCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de máquinas ▪ Herramientas, materiales y accesorios <p>INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA TEXTIL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de hilatura ▪ Clasificación de fibras por su origen ▪ proceso de hilatura ▪ Tipos de teñido ▪ Clasificación de tejidos (tejido punto, tejido plano y no tejido) <p>OPERATIVIDAD DE MÁQUINAS INDUSTRIALES,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maquina recta ▪ Overlock, elastiguera, collareta, ojaladora ▪ Nomenclatura de máquinas industriales ▪ Enhebrado de la máquinas industriales ▪ Regulación y tensión de hilos <p>INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of machines and equipments ▪ Specific information (equipments and machines) ▪ Maintenance and procedures 	<p>CONFECCIÓN BÁSICA DE PRENDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de costura ▪ Almohadas ▪ Cortinas ▪ Diferente tipos fundas ▪ Juego de sabanas <p>ELABORACIÓN DE PRENDAS TEJIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chalitas ▪ Guantes ▪ Ponchos

SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Special vocabulary ▪ Exercises and activities ▪ Technical worksheets ▪ Technical processes 	
---	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce en profundidad el diseño de modas, tejidos y confección de diversas prendas.
- Diseña moda aplicando software textil a partir del mismo elabora prendas.
- Realiza el análisis de diversas fibras para la elaboración de textiles.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
INTRODUCCIÓN TEXTIL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminología textil ▪ Proceso de la hilatura ▪ Apertura, cardado, manuales, peinadora, mecheras y continuas de anillos ▪ Clasificación de los telares artesanales: cuadrado, circular, vertical y triangular ▪ Clasificación Industriales ▪ Tejido plano, tejido punto y no tejidos ▪ Introducción al acabado ▪ Acabados mecánicos y químicos ▪ Elaboración de prendas tejidas ▪ Instrucción al acabado embellecimiento de prendas MATEMÁTICA PARA LA INDUSTRIA DEL TEJIDO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionalidad y porcentaje 	OPERATIVIDAD DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS INDUSTRIALES DE CONFECCIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenclatura de las máquinas de confección ▪ Calibración de las diferentes máquinas ▪ Operatividad de las diferentes máquinas industriales y elaboración de prendas. ▪ Causas de posibles fallas ▪ Mantenimiento preventivo y correctivo OFIMÁTICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesadores de texto ▪ Hojas de cálculo ▪ Presentaciones multimedia ▪ Aplicaciones de la ofimática DISEÑO DE MODAS Y SOFTWARE TEXTIL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de moda ▪ Anatomía del cuerpo humano 	TÉCNICAS DE LABORATORIO Y ANÁLISIS DE FIBRAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de laboratorio ▪ Material de laboratorio ▪ Medición correcta de los volúmenes ▪ Técnicas de pipeteo ▪ Análisis de fibra ▪ Clasificación de las fibras ▪ Fibras naturales ▪ Fibras manufacturadas ▪ Análisis de combustión ▪ Análisis cualitativo CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado

<ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones - Magnitudes proporcionales - Regla de tres - Porcentaje <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinación de costos unitarios y costos de producción ▪ Determinación del punto de equilibrio ▪ Manejo de costos con hojas de cálculo ▪ Aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría de la moda ▪ Teoría de luz y sombra ▪ Técnicas para el diseño de colores ▪ Nociones básicas ▪ Diseño gráfico ▪ Programa para bordado computarizado ▪ Programa de patronaje ▪ Programa para procesos textiles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Desempeña de manera eficiente la producción en hilandería, tejeduría, teñido, estampado, diseño de moda, patronaje industrial, confección industrial, Software textil, control de calidad y acabado.
- Emrende proyectos productivos individuales y comunitarios en el ámbito de confecciones y textiles, respondiendo a las demandas, problemáticas, necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>PRE TRATAMIENTO TEXTIL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción al pre tratamiento ▪ Pre tratamiento para algodón ▪ Pre tratamiento de la lana ▪ Cálculos generales para el proceso de pre tratamiento ▪ Descruce y blanqueo químico ▪ Productos químicos y auxiliares empleados ▪ Variables a controlar durante el proceso (temperatura, tiempo y pH) ▪ Lavado de fibras proteicas ▪ Productos químicos y auxiliares empleados ▪ Variables a controlar durante el proceso (temperatura, tiempo y pH) 	<p>PATRONAJE ESCALONADO Y SOFTWARE TEXTIL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patronaje escalonado de prendas ▪ Transformación de patrones de acuerdo, al diseño basado a las tendencias, temporadas y estilos ▪ Software textil <ul style="list-style-type: none"> - Corel Draw - Wilcom - Virtual Fashion - Illustrator <p>CONFECCIÓN DE PRENDAS DE ACUERDO AL CONTEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toma de medidas y revisión de tallas ▪ Aplicación de patrones ▪ Cortado y unión de las piezas ▪ Proceso de acabado de la prenda. ▪ Control de calidad 	<p>TEJIDO DE PUNTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de punto ▪ Puntos calados ▪ Puntos tusch ▪ Puntos con diseños ▪ Tipos de guardas ▪ Guardas simples ▪ Tipos de cuellos y sisas ▪ Cuello V, redondo, cuadrado y de fantasía, ▪ Sisa recta, ranglan, curva y fantasía ▪ Elaboración de diferentes prendas tejidas de acuerdo al contexto <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

CONSTRUCCIÓN CIVIL

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos, capaces de desarrollar la ejecución de obras civiles de mediana complejidad, interpretar planos de ejecución que conforman la documentación de proyectos de construcción, elaborar planos básicos, identificar materiales de construcción, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica en la carrera, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica los riesgos laborales en el ámbito de la construcción civil, demostrando responsabilidad y empatía.
- Conoce y aplica las normas de seguridad industrial con actitud crítica y reflexiona frente a los accidentes laborales en la carrera de Construcción Civil.
- Conoce y desarrolla acciones de primeros auxilios ante contingencias y accidentes.
- Realiza planos básicos de construcción civil, con prolijidad y limpieza.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo 	CONSTRUCCIONES CIVILES I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcciones civiles ▪ Tipos de construcción civil ▪ Roles y responsabilidades en construcción civil <ul style="list-style-type: none"> - Cliente - Administrador del contrato - Ingeniero civil - Arquitecto - Contratista - Encargado de obra - Albañiles y personal de obra ▪ Proyectos de construcción civil ▪ Etapas de puesta en marcha de un proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Obra gruesa - Terminaciones - Instalaciones ▪ Normas generales de construcción civil ▪ Normativas locales de construcciones civiles MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CIVIL I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolución de materiales de construcción 	DIBUJO TÉCNICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dibujo arquitectónico ▪ Simbología ▪ Emplazamiento ▪ Plano de cimentación ▪ Planos de planta ▪ Planos de cubierta ▪ Fachadas, elevaciones o alzados ▪ Cortes y secciones ▪ Carimbo ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números enteros ▪ Operaciones con números racionales ▪ Regla de tres simple y compuesta ▪ Figuras geométricas ▪ Cálculo de área y volumen ▪ Aplicaciones

<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> Clasificación y tipos de materiales de construcción Propiedades de los materiales de construcción Principales materiales de construcción en el contexto 	
--	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce las características de los materiales de construcción, asumiendo actitud crítica y reflexiva sobre el cuidado medioambiental.
- Conoce el proceso de construcción de proyectos civiles de mediana envergadura.
- Aplica los conocimientos matemáticos y físicos que se requiere para un proyecto de construcción civil.
- Realiza planos de construcción civil de mediana envergadura de acuerdo a las demandas.
- Interpreta planos de ejecución que conforman la documentación de cualquier proyecto.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>MATEMÁTICA APLICADA A LA CONSTRUCCIÓN CIVIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Algebra aplicada a la construcción civil Geometría y trigonometría aplicada <ul style="list-style-type: none"> Elementos básicos del método deductivo Ángulos Triángulos Cuadriláteros Razones y funciones trigonométricas Teorema de Pitágoras Resolución de triángulos Identidades trigonométricas Problemas aplicados a la construcción civil 	<p>FÍSICA APLICADA A CONSTRUCCIÓN CIVIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Generalidades La física como ciencia <p>MEDICIONES Y UNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> Las cantidades físicas, patrones y unidades Sistema de unidades Análisis dimensional <p>VECTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> Vectores y escalares Suma y multiplicación de vectores Leyes vectoriales en la física aplicada 	<p>INTERPRETACIÓN DE PLANOS TÉCNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Simbología y normas Planos estructurales Planos hidrosanitarios Planos eléctricos Planos de instalaciones especiales Planos de detalle <p>DIBUJO ARQUITECTÓNICO COMPUTARIZADO AUTOCAD (2D)</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de herramientas de dibujo y modificación Aplicación de comandos en un plano arquitectónico

<p>MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CIVIL II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reseña histórica de los materiales de construcción ▪ Concepto y definiciones de los materiales de construcción ▪ Clasificación de los materiales de construcción <p>MATERIALES PÉTREOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de rocas. <ul style="list-style-type: none"> - Eruptivas - Sedimentarias - Metamórficas ▪ Materiales cerámicos <p>AGREGADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agregado grueso ▪ Agregado fino ▪ Procedencia ▪ Importancia en la construcción ▪ Cal ▪ Cemento ▪ Yeso <p>MORTEROS Y HORMIGONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de mortero ▪ Tipos de mortero ▪ Definición de hormigones ▪ Tipos de hormigones ▪ Usos en la construcción <p>MATERIALES ORGÁNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La madera ▪ El bambú ▪ La paja <p>MATERIALES CERÁMICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ladrillos ▪ Tejas ▪ Cerámicas ▪ Revestimientos 	<p>ESTÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primera Ley de Newton ▪ Fuerza ▪ Masa ▪ Segunda Ley de Newton ▪ Tercera Ley de Newton ▪ Peso y masa ▪ Aplicación de las leyes de Newton <p>CONSTRUCCIONES CIVILES II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades ▪ Fases del proceso constructivo ▪ Herramientas y equipo <p>OBRAS PRELIMINARES: TRAZADO Y REPLANTEO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocimiento del terreno ▪ Instalación de faenas ▪ Plano de ejes ▪ Replanteo manual ▪ Replanteo con equipos ▪ Trazado ▪ Materiales y herramientas <p>EXCAVACIONES Y CIMENTACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de excavaciones ▪ Cimentación corrida ▪ Cimentación aislada ▪ Cimentaciones especiales ▪ Losa de fundación <ul style="list-style-type: none"> - Pilotes - Materiales y herramientas <p>SOBRECIMENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de sobrecimientos ▪ Tipos de impermeabilización ▪ Materiales y herramientas <p>CERRAMIENTOS VERTICALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de cerramientos ▪ Tipos de muro 	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de planta - Plano de emplazamiento - Plano de cimentación - Plano de elevaciones y alzados - Plano de cortes o secciones - Planos de carpintería - Plano de detalles constructivos - Carimbo <p>METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptualización y características de la investigación ▪ Tipos de investigación <ul style="list-style-type: none"> - Cualitativa - Cuantitativa ▪ Métodos de investigación <ul style="list-style-type: none"> - Método inductivo - Método comparativo - Método científico ▪ Instrumentos y técnicas de recolección de datos ▪ Estructura del diseño de investigación <ul style="list-style-type: none"> - Título - Planteamiento del problema - Objetivos de la investigación - Justificación y factibilidad - Alcances y limitaciones <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo
--	--	---

MATERIALES FERROSOS Y NO FERROSOS <ul style="list-style-type: none"> Hierro Aluminio PLÁSTICOS Y POLÍMEROS <ul style="list-style-type: none"> PVC Chapas plásticas PINTURAS Y BARNICES <ul style="list-style-type: none"> Definición de pinturas Clasificación de pinturas Definición de barnices Clasificación de barnices Diluyentes Secantes 	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de aparejos Materiales y herramientas ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO <ul style="list-style-type: none"> Zapatas Columnas Vigas Materiales y herramientas CERRAMIENTOS HORIZONTALES <ul style="list-style-type: none"> Concepto Tipos de cerramientos horizontal Losa llena de hormigón armado Losa aligerada Materiales y herramientas CUBIERTAS <ul style="list-style-type: none"> Concepto Tipos de cubierta Materiales y herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria <ul style="list-style-type: none"> Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Desarrolla cálculo de costos para proyectos de construcción civil de mediana envergadura, respondiendo a las necesidades y demandas del contexto sociocultural.
- Identifica las estructuras principales y su impacto en una obra.
- Comprende la importancia de los materiales y los componentes en la edificación de un proyecto.
- Es capaz de dirigir obras de pequeña envergadura, con responsabilidad y orden en la labor.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en el ámbito de la Construcción Civil, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
CONSTRUCCIONES CIVILES III <ul style="list-style-type: none"> Generalidades Sistemas de trabajo Estudio de la documentación Pasos para efectuar un cómputo métrico 	CARPINTERÍA EN MADERA, ALUMINIO, METAL <ul style="list-style-type: none"> Marcos Puertas y ventanas Protección Quincallera Materiales y herramientas 	MATERIALES COMPONENTES DEL HORMIGÓN <ul style="list-style-type: none"> Cementos Clasificación Cementos de la clase pórtland Propiedades químicas, físicas y mecánicas Agua, de amasado y de curado Áridos, arena, grava, granulometría

<p>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales de construcción ▪ Mano de obra ▪ Herramientas y equipo ▪ Rendimientos ▪ Gastos generales ▪ Utilidad ▪ Impuestos ▪ Planillas <p>CÓMPUTOS MÉTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de un ítem ▪ Cubicación ▪ Planillas <p>PRESUPUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Por comparación ▪ Por análisis de precios unitarios ▪ Planillas <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación del ítem ▪ Descripción del ítem ▪ Procesos constructivos ▪ Unidad de cálculos <p>SISTEMAS DE CONTROL MEDIANTE APLICACIÓN INFORMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planilla electrónica ▪ Manejo de precios unitarios ▪ Presupuesto ▪ Diagramas de seguimiento <p>REVOQUES Y ENLUCIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revoques interiores ▪ Revoques exteriores ▪ Molduras ▪ Uso y aplicaciones ▪ Materiales y herramientas 	<p>COMPOSICIÓN Y EQUILIBRIO DE SISTEMAS DE FUERZA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estática de la partícula de cuerpo rígido ▪ Grados de libertad ▪ Vínculos ▪ Reacciones de apoyo <p>ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de sistemas isostáticos ▪ Momentos ▪ Momento respecto a un punto ▪ Momento respecto a un eje ▪ Teorema de Varignon <p>FUERZAS CORTANTES, NORMALES Y MOMENTOS FLECTORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Momento de un par ▪ Traslación de una fuerza ▪ Fuerzas cortantes ▪ Fuerzas normales ▪ Diagrama de normales ▪ Diagrama de cortantes ▪ Diagrama de momentos <p>HIDROSTÁTICA E HIDRODINÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades ▪ Propiedades físicas de los fluidos ▪ Hidrostática ▪ Presión de los fluidos ▪ Fuerza hidrostática ▪ Empuje y flotación ▪ Hidrodinámica ▪ Equilibrio relativo del movimiento ▪ Viscosidad <p>INSTALACIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos y trazos de la simbología sanitaria ▪ Dimensiones mínimas requeridas para las instalaciones sanitarias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Módulo granulométrico <p>ENSAYO DEL CEMENTO Y AGREGADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peso Específico del cemento ▪ Consistencia normal del cemento ▪ Tiempo de fraguado del cemento ▪ Granulometría ▪ Peso específico del agregado grueso y fino ▪ Porcentaje de absorción del agregado grueso y fino ▪ Equivalente de arena ▪ Desgaste del agregado grueso <p>DOSIFICACIÓN DE MEZCLAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinación de la resistencia media ▪ Determinación de la relación agua /cemento ▪ Determinación del tamaño máximo del agregado ▪ Consistencia del hormigón ▪ Dosificación de hormigones método CBH, ACI ▪ Correcciones <p>PROPIEDADES DEL HORMIGÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación y tipos de hormigón ▪ Propiedades del hormigón fresco ▪ Propiedades del hormigón endurecido ▪ Retracción del hormigón ▪ Características mecánicas del hormigón ▪ Durabilidad del hormigón <p>ENSAYOS DEL HORMIGÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ensayo del hormigón fresco ▪ Extracción y ensayo de probetas testigo ▪ Ensayos no destructivos ▪ Ensayos de control de calidad del hormigón <p>PREPARACIÓN PUESTA EN OBRA Y CURADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación del hormigón ▪ Transporte del hormigón ▪ Empleo del hormigón preparado
--	---	--

<p>REVESTIMIENTOS DE PISOS Y MUROS</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de revestimientos de pisos Tipos de revestimiento de muros Revestimientos especiales Materiales y herramientas <p>CIELOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Cielo falso y raso Usos y aplicaciones Materiales y herramientas <p>PINTURA Y TEXTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de pinturas Pintura al agua Pintura al aceite Ocres Pigmentos Tipos de textura Aplicaciones Materiales y herramientas 	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos para el diseño y puesta en obra en los proyectos sanitarios Introducción a instalaciones eléctricas Acometidas: permisos, instalaciones de medidores, puesta a tierra Planos eléctricos Instalaciones tecnológicas <p>INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Types of machines and equipments Specific information (equipments and machines) Maintenance and procedures Special vocabulary Exercises and activities Technical worksheets Technical processes 	<ul style="list-style-type: none"> Puesta en obra del hormigón Juntas de hormigón Curado del hormigón <p>CONTROL DE CALIDAD EN OBRA</p> <ul style="list-style-type: none"> Ensayos del hormigón fresco Ensayos in situ Consistencia del Hormigón <p>NOCIONES DE MECÁNICA DE SUELOS Y ENSAYOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad portante del terreno <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las modalidades de graduación Defensa de grado
--	--	---

CARPINTERÍA EN MADERA Y METAL

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos plenos, capaces de construir muebles, aberturas y terminaciones en madera y metal, considerando la orden de trabajo, el plano y la planificación general de la obra, aplicando los criterios de seguridad establecidos para la carrera, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce e identifica la importancia del diseño y el proceso de construcción de mobiliario, asumiendo una visión integral con actitud crítica.
- Manipula adecuadamente las herramientas, instrumentos, máquinas y equipos industriales necesarios, utilizando normas de higiene, seguridad y medioambientales.
- Realiza producción de muebles en madera y metal de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto de mobiliario, demostrando responsabilidad y orden en el taller.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> Normas de seguridad industrial; ISO 45001 Normas técnicas para ambientes de trabajo Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal Protectores corporales y de extremidades Señalización de seguridad industrial Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> Los primeros auxilios Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> Derecho al trabajo y al empleo Ley General del Trabajo Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	INTRODUCCIÓN A LA CARPINTERÍA EN MADERA Y METAL <ul style="list-style-type: none"> Conceptualización e importancia de la carpintería en madera y metal Especialidades de la carpintería en madera Especialidades de la carpintería en metal LA MADERA Y SUS DERIVADOS <ul style="list-style-type: none"> Concepto Estructura de la madera Composición básica de la madera, propiedades físicas y enfermedades de la madera TRATAMIENTO DE LA MADERA PLANCHA LISA Y PERFILES DE METAL <ul style="list-style-type: none"> Medidas de plancha lisa superficie y espesor Tipos de perfiles, angulares, tubos y rectangulares COMERCIALIZACIÓN DE LA MADERA Y METAL <ul style="list-style-type: none"> Formas de ventas de la madera Cubicación de la madera Ejercicios de aplicación Formas de venta de metales toneladas, hojas, barras y espesores DIBUJO TÉCNICO APLICADO EN MADERA Y METAL <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento y descripción de los instrumentos de precisión del dibujo Clases de líneas en dibujo técnico diversos trazos Construcción de figuras planas y proyecciones Dibujo geométrico UNIONES Y ENSAMBLES EN MADERA <ul style="list-style-type: none"> Ensamble simple y compuesto Clases de ensambles 	CILINDRADO DE PLANCHAS Y PERFILES <ul style="list-style-type: none"> Cilindrado de plancha lisa Cilindrado de tubos redondos Cilindrado de tubos rectangulares Práctica de taller TECNOLOGÍA DE LAS HERRAMIENTAS Y NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL <ul style="list-style-type: none"> Herramientas: <ul style="list-style-type: none"> De golpe De aserrado De sujeción De cepillado De desbaste De medida (SMD y SI) trazo y verificación Auxiliares Alicates de presión alicates de punta Sisalla manual Práctica de taller MÁQUINAS PORTÁTILES PARA MADERA <ul style="list-style-type: none"> Sierra circular Sierra caladora Cepillo eléctrico Router (fresadora portátil) Lijadora de banda y orbital Taladro manual MÁQUINAS PORTÁTILES PARA METAL <ul style="list-style-type: none"> Amoladora Taladro manual Arco electrónico portátil Soldadura de punto portátil TECNOLOGÍA DE LAS MÁQUINAS <ul style="list-style-type: none"> Concepto de maquinaria Partes elementales de toda maquina

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ensamble a media madera ▪ Ensamble de caja y espiga ▪ Ensamble de cola de milano ▪ Ensamble de horquilla ▪ Uniones con tarugos y tornillos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad de las maquinarias
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica aptitudes, habilidades y destrezas en el manejo adecuado de las máquinas y herramientas del contexto socioproduktivo.
- Emplea los conocimientos en el procesamiento, tratado, manufactura de la madera, considerando en el proceso el cuidado y preservación del medioambiente y la Madre Tierra.
- Diseña y elabora proyectos mobiliarios.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadena productiva ▪ sectores generadores de ingresos y empleo. ▪ Independencia económica <p>SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguridad industrial laboral ▪ Normas de seguridad ▪ Mantenimiento (correctivo, preventivo y Predictivo) de máquinas y herramientas manuales <p>TALLER DE MÁQUINAS INDUSTRIALES PARA MADERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sierra sin fin ▪ Sierra circular ▪ Tupi ▪ Regroscadora ▪ Cepilladora ▪ Escuadradora ▪ Torno <p>ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA</p>	<p>TALLER DE MÁQUINAS INDUSTRIALES PARA METAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arco eléctrico ▪ Equipo de soldadura oxiacetileno ▪ Soldadura de punto eléctrico ▪ Soldadura de TIG y MIG ▪ Plegadora de plancha lisa ▪ Plegadora de tubos ▪ Práctica de taller <p>MANEJO DE MÁQUINAS PORTÁTILES, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Máquinas portátiles: sierra circular, sierra caladora, cepillo eléctrico, router (tupi), lijadora de banda y orbital, taladro manual ▪ Práctica de taller <p>DIBUJO TÉCNICO ESPECIALIZADO I</p> <p>DISEÑO Y LECTURA DE PLANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clases de escalas ▪ Proyectos de trabajo anual diseños de diferentes intenciones de muebles u otros. ▪ Croquis, plano en escala, despiece y cálculo de materiales 	<p>TÉCNICAS DE ACABADO EN MADERA Y PROCESO DE APLICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barnices a base de nitrocelulosa brillo y mate ▪ Tintes de agua ▪ tintes a base de alcohol ▪ tintes químicos ▪ Técnicas de acabados ▪ Laqueado, vitrificado, envejecido, craquelado ▪ Práctica de taller <p>TÉCNICAS DE ACABADO EN METAL Y PROCESO DE APLICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Amolado y limado de piezas ▪ Lavado de estructuras ▪ Limpieza de estructura ▪ Aplicación de pinturas (líquidas, electrostática) ▪ Secado al ambiente y horno <p>PRÁCTICA DE TALLER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución y proceso de trabajo de proyecto anual ▪ Manipulación y uso específico herramientas manuales y eléctricas

<ul style="list-style-type: none"> Regla de tres simple y compuesta Cálculo de área y volumen Triángulo y relaciones trigonométricas Teorema de Pitágoras Aplicaciones <p>CUBICACIONES I</p> <ul style="list-style-type: none"> Formula de cubicación Práctica de aplicación <p>OFIMÁTICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesadores de texto Hojas de cálculo Presentaciones multimedia Aplicaciones de la ofimática aplicada <p>INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Types of machines and equipments Specific information (equipments and machines) Maintenance and procedures Special vocabulary Exercises and activities Technical worksheets Technical processes 	<ul style="list-style-type: none"> Práctica de taller <p>COSTOS Y PRESUPUESTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Reforzamiento de cubicación de la madera Cálculo de material de trabajo (madera) Cálculo de otros materiales (pegamentos, barnices, etc) Depreciación de maquinarias y herramienta <p>PRÁCTICA DE TALLER CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE EN PLANCHA LISA</p> <ul style="list-style-type: none"> Trazado en plancha lisa Cortes con sisalla y tijeras Picado de ángulos Plegado de piezas Armado de piezas Práctica de taller <p>MATERIALES AUXILIARES DE TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> Cola, carpicola, diferentes pegamentos Lijas de diferentes números Lijas de agua Clavos, tornillos de diferentes medidas Preparado de masillas 	<ul style="list-style-type: none"> Manipulación y uso específico de cada de Maquinarias Ejecución y construcción del proyecto anual de trabajos por grupos (despiece en madera, armado de piezas, acabado) Construcción de muebles <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPREENDEDURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Desarrolla aptitudes en el manejo de máquinas y herramientas y el adecuado mantenimiento de las mismas, asumiendo con responsabilidad la seguridad industrial.
- Ejecuta su proyecto anual de trabajo de acuerdo a los diseños, especificaciones técnicas y normas de seguridad.
- Conoce fundamentos de la carrera y la inserción laboral como promotor de emprendimientos productivos dentro su contexto sociocomunitario.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en el ámbito de la carpintería en madera y metal, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MANTENIMIENTO II <ul style="list-style-type: none"> Seguridad Industrial Laboral Normas de Seguridad 	DIBUJO TÉCNICO ESPECIALIZADO II LECTURA DE PLANOS <ul style="list-style-type: none"> Interpretación de escalas 	APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DERIVADOS DE LA MADERA <ul style="list-style-type: none"> Venestas, fibra de madera (cartón prensado)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento de máquinas (de nuestro contexto socioproductivo) <p>MANTENIMIENTO DE HERRAMIENTAS AFILADO DE ACCESORIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia del mantenimiento ▪ Afilado de sierras ▪ El triscado (trabado) de dientes de sierras ▪ Afilado de cuchillas y fresas <p>TECNOLOGÍA DE LAS MÁQUINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aplicación específica de cada máquina ▪ Seguridad industrial en el uso de las máquinas y área de trabajo ▪ práctica de trabajos con las diferentes máquinas del taller <p>CUBICACIONES II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso constante de la fórmula de cubicación ▪ Formula de cubicación abreviada ▪ Práctica de aplicación <p>CONTROL DE CALIDAD DE MUEBLES EN MADERA Y METAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de gestión de calidad ISO 9001 ▪ Análisis e importancia de la calidad del producto ▪ Técnicas para mejorar la calidad ▪ Sistema de gestión ambiental ISO 14001 <p>ELABORACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOPRODUCTIVOS EN MADERA Y METAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetivo del proyecto (general y específico) ▪ Planteamiento del proyecto y fundamentación ▪ Costos y presupuestos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicaciones <p>DISEÑO DE PROYECTO DE TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Croquis ▪ Plano de trabajo ▪ Despiece ▪ Cálculos de materiales ▪ Presupuesto <p>PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE MUEBLE EN MADERA Y METAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia entre mueble macizo y mueble enchapado (bastidores) ▪ Muebles en derivados de la madera (trupán, melanina, multilaminado, etc) ▪ Maderas apropiadas para la construcción de un mueble <p>PROCESO DE INSTALACIÓN DE HERRAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso específico de herramientas eléctricas ▪ Práctica de colocación de bisagras, picaportes, pispot, jaladores y rieles ▪ Colocación y ajuste de puertas ▪ Cajones de muebles <p>PRÁCTICA DE TALLER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inicio del trabajo anual como proyecto de grado ▪ Dibujo del plano del proyecto ▪ Despiece para preparar todas las piezas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Placas enchapadas, rústicas y finas ▪ Tableros de aglomerados (rústicas, enchapados, etc.) ▪ Tableros de trupán o MDF (de media densidad) ▪ Melamina y tapacantos <p>TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE LA MADERA, TÉCNICAS DE DIFERENTES ACABADOS EN MADERA Y METAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de acabados ▪ Fondos y selladores ▪ Barnizado ▪ Laqueado ▪ Craquelado ▪ Envejecido <p>TRATAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE METALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masillado ▪ Chapería de piezas ▪ Lijado y amolado de piezas ▪ Aplicación de pinturas <p>PRÁCTICA DE TALLER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución y construcción del proyecto anual de trabajo por grupos ▪ Despiece en madera, armado de piezas y ejecución del trabajo ▪ Roperos, cómodas, catres, juegos de comedor, modulares pequeños y otros ▪ Ejecución, construcción y conclusión de trabajos anuales propuestos ▪ Aplicación y técnicas de acabado <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	---

QUÍMICA INDUSTRIAL**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios y conocimientos teórico prácticos en la ejecución, control y análisis de procesos físico químicos, aplicados en la industria, que permitan la transformación de la materia prima en productos terminados, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Comprende los conceptos fundamentales de química general aplicados a la industria.
- Conoce y analiza los procesos físicos químicos de las principales industrias del país.
- Conoce y emplea las normas de seguridad e higiene ocupacional en el laboratorio.
- Identifica y explica las funciones de los materiales, herramientas y equipos de laboratorio.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo 	MATEMÁTICA PARA QUÍMICA INDUSTRIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionalidad y porcentaje <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones - Magnitudes proporcionales - Regla de tres - Porcentaje ▪ Determinación de costos unitarios y costos de producción ▪ Determinación del punto de equilibrio ▪ Manejo de costos con hojas de cálculo QUÍMICA GENERAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mezclas químicas ▪ Soluciones ideales ▪ Procesos físicos y químicos en la industria ▪ Conservantes químicos y naturales ▪ Tensoactivos ▪ Métodos de transferencia de masa, calentamiento y de separación de mezclas ▪ Calor y temperatura 	MATERIALES Y EQUIPOS DE LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad e higiene en el laboratorio de química ▪ Reconocimiento y clasificación de los materiales de laboratorio ▪ Limpieza de los materiales de laboratorio ▪ Función de los materiales y equipos de Laboratorio ▪ Lectura e interpretación de datos de equipos de laboratorio QUÍMICA INORGÁNICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura atómica ▪ Enlace químico ▪ Nomenclatura de compuestos complejos ▪ Estequiometría ▪ Estudio de los principales compuestos C, H, O, N, S

<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 		
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce y manipula adecuadamente los materiales, instrumentos y equipos de laboratorio.
- Conoce los métodos y técnicas de análisis químico cualitativo para los principales procesos en la industria.
- Conoce la aplicación de la química industrial en las diferentes industrias del país.
- Identifica los grupos funcionales de los principales compuestos orgánicos y sus aplicaciones en la industria.
- Conoce las operaciones y procesos unitarios de las principales industrias del país.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Types of machines and equipments Specific information (equipments and machines) Maintenance and procedures Special vocabulary Exercises and activities Technical worksheets Technical processes <p>ANÁLISIS QUÍMICO CUALITATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción al análisis cualitativo Propiedades organolépticas de la materia 	<p>QUÍMICA ORGÁNICA I</p> <ul style="list-style-type: none"> Hidrocarburos lineales y cíclicos Aminas y amidas Alcoholes Polímeros y plásticos Crackeo Biomasa <p>APLICACIÓN DE LA QUÍMICA INDUSTRIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Métodos en la industria química en diagramas de flujo Tratamiento de aguas 	<p>MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Microbiología general Influencia del medio sobre los microorganismos Fermentación alcohólica y láctica Microbiología de alimentos Análisis microbiológico de los alimentos <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potencial hidrogeno ▪ Operaciones generales del análisis químico cualitativo ▪ Ensayos y reacciones por vía seca y vía húmeda ▪ Clasificación analítica de los cationes grupo I – II – III – IV – V ▪ Control de calidad cualitativo <p>OPERACIONES Y PROCESOS UNITARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Destilación ▪ Evaporación ▪ Absorción ▪ Extracción ▪ Oxidación y reducción ▪ Cristalización ▪ Combustión ▪ Fermentación ▪ Saponificación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Industria del cemento ▪ Industria de la cerámica ▪ Industria del vidrio ▪ Industria del ácido sulfúrico ▪ Industria del ácido clorhídrico ▪ Industria del ácido nítrico ▪ Industria del amoníaco ▪ Abonos químicos ▪ Industria de productos de limpieza ▪ Otros de acuerdo a las vocaciones productivas <p>OFIMÁTICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesadores de texto ▪ Hojas de cálculo ▪ Presentaciones multimedia ▪ Aplicaciones de la ofimática aplicada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
--	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y ejecuta el análisis gravimétrico y volumétrico de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- Conoce la aplicación de la química orgánica y derivados del petróleo para el desarrollo de diferentes productos.
- Elabora y emprende proyectos productivos, aplicando la química industrial para transformar las materias primas de la región.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>FISICOQUÍMICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de gases reales ▪ Propiedades de líquidos ▪ Calorimetría ▪ Espectroscopia ▪ Fotoquímica <p>QUÍMICA GENERAL II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades coligativas de la materia ▪ Equilibrio químico ▪ Equilibrio iónico 	<p>ANÁLISIS CUANTITATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción al análisis cuantitativo ▪ Análisis gravimétrico ▪ Análisis volumétrico ▪ Reacciones de precipitación ▪ Titulaciones óxido reducción ▪ Control de calidad cuantitativo <p>PROYECTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de investigación y recolección de datos ▪ Tipos de proyecto 	<p>QUÍMICA ORGÁNICA II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Petroquímica ▪ Gas natural y petróleo ▪ Aceites y grasas ▪ Éteres y esteres. ▪ Ácidos sulfónicos y derivados ▪ Hidratos de carbono. ▪ Aminoácidos, péptidos y proteínas. ▪ Contaminantes orgánicos y tratamientos ▪ Aplicaciones en la productividad

<ul style="list-style-type: none"> Electroquímica TERMODINÁMICA <ul style="list-style-type: none"> Principios de la termodinámica Equilibrio termodinámico Conductores y aislantes térmicos Transferencia de calor en la industria Sistemas de refrigeración en la industria 	<ul style="list-style-type: none"> Etapas de un proyecto Análisis del macroentorno y microentorno de la empresa Layout industrial y distribución de planta Diseño gráfico en SketchUp y AutoCAD Viabilidad y sostenibilidad 	DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las modalidades de graduación Defensa de grado
---	--	--

MECÁNICA INDUSTRIAL

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio en Mecánica Industrial, capaces de desempeñarse eficientemente en el ámbito laboral de la carrera; con competencias acordes al avance de la ciencia y tecnología, contribuyendo al desarrollo socioeconómico local, regional y territorial, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y opera máquinas y herramientas, aplicando normas de seguridad industrial y equipos de protección personal, considerando las instrucciones de uso de los fabricantes.
- Trabaja en equipo y se adapta a equipos multidisciplinarios, asumiendo con responsabilidad el rol que le corresponde, haciendo eficiente su participación.
- Asume una actitud autónoma, dinámica y organizada con capacidad de análisis crítico y emprendedor, considerando en todo momento las potencialidades y necesidades de su contexto.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> Normas de seguridad Normas técnicas para ambientes de trabajo Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> Equipos de protección personal Protectores corporales y extremidades Normas y cuidados específicos Señalización de Seguridad Colores de seguridad Tipos de señales Prevención de incendios Primeros auxilios 	MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> Historia de las herramientas y máquinas y herramientas Diseño y uso de máquinas herramientas TECNOLOGÍA Y TALLER <ul style="list-style-type: none"> Herramientas de sujeción: tornillos de banco y prensas Operaciones básicas de sujeción Operaciones en los tornillos de banco MECÁNICA DE BANCO <ul style="list-style-type: none"> Limas, destornilladores, alicates y llaves 	INSTRUMENTOS DE TRAZADO <ul style="list-style-type: none"> Trazado: plano y trazado al aire Instrumentos de trazado: reglas, escuadras, gramiles, niveles y granetes DIBUJO TÉCNICO Y LECTURA DE PLANOS <ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de símbolos Elaboración de un cajetín o carimbo y plegado de plano HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS MANUALES DE CORTE <ul style="list-style-type: none"> Tijeras, clasificación y técnicas

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Trabajo en taller ▪ Trabajo en altura ▪ Trabajo en campo ▪ Trabajo en lugares confinados <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Martillos, cinceles y cortafríos ▪ Arcos de sierra <p>METROLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Teorización ▪ Sistemas de medidas ▪ Instrumentos de medición ▪ Medidas ancestrales <p>INSTRUMENTOS DE MEDIDA NO PRECISAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medición con regla ▪ Medición con flexómetro ▪ Medición con escuadras ▪ Medición con transportador <p>MEDIDAS CON INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medición con calibrador vernier ▪ Micrómetro ▪ Reloj comparador ▪ Multímetro <p>CUIDADOS PRESERVACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidas de SST para la aplicación de Instrumentos de medición ▪ Demostración ▪ Experimentación o aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de trabajo ▪ Técnicas de operación con las herramientas y equipos ▪ Cizallas manuales, cortes rectas y curvas ▪ Cizallas mecánicas. de aire comprimidos, guillotina y sacabocados <p>NORMAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MÁQUINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalética ▪ Ergonomía <p>ROSCADO MANUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Machos y tarrajas ▪ Tablas de roscar
---	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce las propiedades y manejo de la materia, desarrollando capacidades orientadas a iniciativas productivas e innovadoras, respondiendo a las necesidades y demandas del contexto.
- Identifica los conceptos básicos de electricidad y los componentes necesarios para cubrir la demanda de su contexto, asumiendo con responsabilidad su manipulación.
- Aplica los conceptos básicos de maestría en la práctica del taller, demostrando responsabilidad, prudencia y resguardo hacia su integridad física y la de sus compañeros.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y ALEACIONES <ul style="list-style-type: none"> Metales tecnológicos en la industria Calentamiento, punto crítico inferior y superior del tratamiento térmico Variación de propiedades de las aleaciones Curvas de enfriamiento de los materiales SOLDADURA EN PROCESOS INDUSTRIALES <ul style="list-style-type: none"> Soldadura blanda Soldadura con estaño Soldadura oxiacetilénica (autógena) SOLDADURA ELÉCTRICA Y MÁQUINAS DE SOLDAR <ul style="list-style-type: none"> Soldadura eléctrica con electrodo revestido (SMAW) Soldadura eléctrica con electrodo no revestido (GMAW, GTAW) TÉCNICAS Y NORMAS SOBRE POSICIONES DE TRABAJO EN SOLDADURA (IBNORCA) <ul style="list-style-type: none"> Posición plano horizontal (1–G) Posición cornisa (2–G) Posición vertical ascendente y descendente (3–G) Posición sobre cabeza (4–G) 	TIPOS DE ELECTRODOS <ul style="list-style-type: none"> Electrodos revestidos y funciones Cálculo de amperaje, clasificación y codificación según norma AWS Selección y aplicación correcta del electrodo: Material base: espesor, forma, tipo de junta ELECTRICIDAD EN LA INDUSTRIA <ul style="list-style-type: none"> Corriente continua Corrientes alterna CIRCUITOS ELÉCTRICOS <ul style="list-style-type: none"> Circuito elemental Circuito en serie Circuito en paralelo Circuito mixto CONEXIONES ELÉCTRICAS <ul style="list-style-type: none"> Monofásico Trifásico CIRCUITOS DE CONTROL ELÉCTRICO <ul style="list-style-type: none"> Circuito de control de mando Circuito de fuerza Aplicación práctica en una maquina DIBUJO TÉCNICO Y AUTOCAD <ul style="list-style-type: none"> Diseño de estructuras metálicas Tipos de perfiles Cálculo estructural Tipos estructuras AutoCAD Diseños planos 	EQUIPOS BÁSICOS EN UNA MAESTRANZA <ul style="list-style-type: none"> Torno Fresadora Taladro de banco Amoladora Ingletadora Esmeril Prensa hidráulica Plegadora Cepilladora MANTENIMIENTO MÁQUINAS <ul style="list-style-type: none"> Tipos de mantenimiento Fichas técnicas y kardex Lubricantes CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce las características de uso del torno industrial y aplica normas básicas de manejo durante su manipulación, demostrando en todo momento responsabilidad en el cuidado y resguardo personal y colectivo.
- Identifica las herramientas necesarias para el armado y la aplicación práctica en el taller, los productos realizados responden a necesidades del entorno productivo o de su propio contexto.
- Aplica conocimientos básicos de contabilidad para el cálculo de materia prima e insumos a ser utilizados durante la práctica.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en mecánica industrial, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
EL TORNO EN LA INDUSTRIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de torno y descripción ▪ Normas de seguridad en el manejo del torno ▪ Montaje, nivelación y verificación del torno ▪ Ajustes en torno ▪ Afilado de cuchillas OPERACIONES EN EL TORNO MECÁNICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cilindrado ▪ Refrentado ▪ Torneado cónico ▪ Tronzado ▪ Torneado de forma ▪ Tipos de rosca ▪ Moleteado ▪ Roscado en el torno SISTEMA DE ROSCAS EN EL TORNO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación de roscas ▪ Técnicas y métodos de roscado exterior e interior ▪ Técnicas de verificación plantillas y cuenta hilos 	CONTABILIDAD BÁSICA APLICADA A UNIDAD PRODUCTIVA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia entre ingresos, egresos, costos, gastos y pérdidas ▪ Elementos del costo de un producto (materiales, costos indirectos de producción y utilidades) ▪ Presupuesto NORMAS DE CALIDAD <ul style="list-style-type: none"> ▪ ISO 9001 ▪ ISO 14001 ▪ Aplicación a los procesos productivos INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of machines and equipments ▪ Specific information (equipments and machines) ▪ Maintenance and procedures ▪ Special vocabulary ▪ Exercises and activities ▪ Technical worksheets ▪ Technical processes 	APLICACIÓN DE PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Generación de emprendimientos ▪ La micro y mediana empresa DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos plenos en instalaciones eléctricas residenciales, instalaciones industriales y automatismos, considerando la compresión en robótica y electrónica, capaces de desarrollar mantenimiento de máquinas, equipos eléctricos y electrónicos, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica las magnitudes eléctricas fundamentales considerando su relación con las diferentes ramas de la electricidad y su apreciación en nuestro entorno.
- Reconoce las herramientas de uso eléctrico, además de su empleo en el campo laboral, respetando el orden y la seguridad industrial dentro del taller.
- Emplea el uso adecuado de los diferentes equipos de medida eléctrica, considerando los errores de medición.
- Realiza el dibujo de especialidad, en base a las normas nacionales e internacionales, tomando en cuenta la simbología eléctrica.
- Aprecia las propiedades magnéticas y electromagnéticas de los campos magnéticos producidos por inducción magnética.
- Conoce a plenitud las pilas, baterías y acumuladores, identificando sus partes constitutivas y su principio de funcionamiento.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none">Normas de seguridad industrial; ISO 45001Normas técnicas para ambientes de trabajoIndumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad<ul style="list-style-type: none">Equipos de protección personalProtectores corporales y de extremidadesSeñalización de seguridad industrialCódigo de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none">Los primeros auxiliosPrincipios básicos y normas de actuación en primeros auxiliosReconocimiento de signos vitales y reanimaciónMaterial y locales de primeros auxiliosTipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none">Derecho al trabajo y al empleo	MAGNITUDES ELÉCTRICAS <ul style="list-style-type: none">IntroducciónCargas eléctricasTensión y voltajeIntensidad de corrienteResistencia eléctricaPotencia eléctrica HERRAMIENTAS BÁSICAS DEL ELECTRICISTA <ul style="list-style-type: none">HerramientasAlicates (universal, corte y punta)Destornilladores (plano y estrella)Destornillador detector de corrientePelacablesRemachadoraFlexómetroMartillo del electricistaPasa cableCinta aislanteElementos complementarios	ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y SU TRANSFORMACIÓN A ENERGÍA ELÉCTRICA <ul style="list-style-type: none">Tipos de energíaEnergía fotovoltaicaEnergía eólicaEnergía hidráulicaEnergía geotérmica DIBUJO DE ESPECIALIDAD <ul style="list-style-type: none">Normas nacionales e internacionalesSimbología eléctricaDiseño de planos arquitectónicosDiseño de planos eléctricosLectura e interpretación de planos eléctricos MAGNETISMO Y ELECTROMAGNETISMO <ul style="list-style-type: none">ImanesPropiedades magnéticasClases de imanesCampo magnético (bobinas)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>MEDIDAS ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades en medidas ▪ Errores sobre las medidas ▪ Errores en los instrumentos ▪ Equipos de medida <ul style="list-style-type: none"> - Ohmímetro - Voltímetro - Amperímetro - Pinza amperimétrica - Instrumentos eléctricos de medición (multitester digital y analógico) - Vatímetro - Telurómetro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inducción magnética (FEM) <p>PILAS ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Partes constitutivas ▪ Principio de funcionamiento ▪ Acoplamiento (serie y paralelo) <p>BATERÍAS Y ACUMULADORES ACIDO DE PLOMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Partes de la batería ▪ Componentes de funcionamiento ▪ Acoplamientos
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza adecuadamente los empalmes, considerando la tipología de cada conductor, sobre la base del análisis de los diferentes circuitos eléctricos.
- Comprende los fundamentos de la corriente alterna, su generación y las funciones de aplicabilidad, apreciando la impedancia eléctrica en circuitos inductivos y capacitivos.
- Desarrolla instalaciones eléctricas domiciliarias, considerando las diferentes normas y reglamentos para su instalación, en los distintos esquemas residenciales y arquitectónicos.
- Emplea la electrónica básica a circuitos eléctricos, desarrollando capacidades productivas e innovadoras, respondiendo a las necesidades del contexto.
- Desarrolla el lenguaje de programación y el accionamiento de micro controladores, aplicados a la resolución de problemas cotidianos.
- Utiliza su creatividad en la innovación y la posibilidad de emprendimiento en los diferentes estudios del mercado, considerando el modelo y el plan de negocios.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>TEORÍA ELECTRÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción de la electricidad. ▪ Corriente eléctrica ▪ Conductores eléctricos ▪ Codificación de conductores AWG, CM y MCM ▪ Tipos de aislantes y sus propiedades ▪ Análisis del circuito eléctrico (en serie, paralelo y mixto) 	<p>INTRODUCCIÓN A LAS INSTALACIONES DOMICILIARIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Normas y reglamento de trabajo en instalaciones eléctricas domiciliarias (norma NB777, DIN, UNE, ANSI) ▪ Uso de herramientas del electricista ▪ Tipos de esquemas en instalaciones eléctricas 	<p>INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of machines and equipments ▪ Specific information (equipments and machines) ▪ Maintenance and procedures ▪ Special vocabulary ▪ Exercises and activities ▪ Technical worksheets

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley de Ohm. ▪ Ley de potencias ▪ Ley de Kirchhoff ▪ Prácticas de aplicación <p>EMPALMES DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de empalmes ▪ Empalme sencillo ▪ Empalme wester unión ▪ Empalme de T o derivación ▪ Tipos de empalmes trenzados ▪ Empalme anudado ▪ Tipos de empalme en derivación ▪ Empalme de accesorios ▪ Empalme recto britania ▪ Empalme de un cable en derivación ▪ Empalme telefónico ▪ Empalme unión doble vuelta <p>CORRIENTE ALTERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de CA ▪ Función periódica ▪ Función senoidal ▪ Valor medio y eficaz <p>IMPEDANCIA ELÉCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuito inductivo ▪ Circuito capacitivo ▪ Circuito RL ▪ Circuito RC ▪ Ejercicios de aplicación 	<p>(unifilar, multifilar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de planos eléctricos <p>INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acometidas según NB777 ▪ Contador de energía eléctrica (digital y analógico) ▪ Cuadros de control y protección ▪ Descripción general de los cuadros eléctricos ▪ Elementos y componentes de los tableros ▪ Tipos de montajes ▪ Protección puesta a tierra ▪ Realización de esquemas en prácticas eléctricas con lámparas incandescentes <p>ELECTRÓNICA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistores lineales y no lineales ▪ Condensadores ▪ Rectificadores ▪ Transistores ▪ Tiristores ▪ Triac ▪ Circuitos integrados ▪ Elaboración de proyectos electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technical processes <p>ROBÓTICA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lenguaje de programación Arduino ▪ Componentes de accionamiento (sensores, motores no convencionales) ▪ Aplicación con micro controlador Arduino ▪ Formas de ruteo y programación ▪ Ejemplos aplicados (seguidores de línea, evasores de obstáculos y seguidores de luz) ▪ Proyectos de robótica <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Desarrolla adecuadamente el montaje industrial con cuadros de control, considerando los distintos elementos y componentes del tablero eléctrico, para la automatización eléctrica industrial en controladores lógicos programables básicos.
- Ejecuta el cálculo luminotécnico en instalaciones eléctricas de interior, a partir de los diferentes tipos de luminarias, considerando las especificaciones técnicas del fabricante.
- Realiza instalaciones eléctricas domiciliarias completas, considerando circuitos de iluminación, tomacorrientes y fuerza, considerando el empleo de las diferentes herramientas del electricista.
- Realiza el diseño de los diferentes esquemas eléctricos y emplea los conocimientos obtenidos en las prácticas de laboratorio, haciendo el uso de los distintos equipos usados en instalaciones domiciliarias.
- Conoce los equipos domóticos implementados en casas inteligentes, considerando los distintos tipos de sensores y contadores.
- Utiliza apropiadamente los equipos y herramientas eléctricas para la reparación de artefactos electrodomésticos e inductivos, ejecutando el cambio de repuestos y accesorios.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en electricidad industrial, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
LUMINOTECNIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnitudes y medidas ▪ Luz y visión ▪ Fotometría del color ▪ Lámparas y luminarias ▪ Tipos de lámparas ▪ Iluminación de interiores ▪ Métodos de cálculo ▪ Iluminación de exteriores INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Circuitos derivados ▪ Circuitos de iluminación ▪ Circuitos de tomacorrientes ▪ Circuitos de fuerza ▪ Elaboración de esquemas y prácticas con: lámparas incandescentes ▪ Elaboración de esquemas y prácticas con: lámparas fluorescentes y leds ▪ Elaboración de esquemas y prácticas con: tomacorrientes 	DOMÓTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Elementos y componentes ▪ Tipos de sensores ▪ Tipos de controladores (reloj digital y analógico) REPARACIÓN DE ARTEFACTOS ELECTRODOMÉSTICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparación de artefactos resistivos. ▪ Planchas eléctricas ▪ Duchas eléctricas. ▪ Detección de fallas. ▪ Cambio de repuestos y accesorios REPARACIÓN DE ARTEFACTOS INDUCTIVOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Licuadoras ▪ Ventiladoras ▪ Zumidoras ▪ Refrigerador MOTORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación 	CUADROS DE CONTROL Y PROTECCIÓN INDUSTRIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descripción general de tableros eléctricos ▪ Elementos y componentes de los tableros ▪ Tipos de montaje (estrella y delta) ▪ Esquemas eléctricos industriales INSTALACIONES INDUSTRIALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de motores eléctricos ▪ Selección de elementos de protección <ul style="list-style-type: none"> - Fusibles - Interruptor automático magnético - Relé de protección de desequilibrio ▪ Arranque de motores eléctricos <ul style="list-style-type: none"> - Arranque directo para motores monofásicos - Arranque directo para motores trifásicos - Arranque con inversión de giro - Arranque estrella y triángulo ▪ Proyecto de instalación en baja tensión AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL BÁSICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esquemas eléctricos industriales

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de esquemas y prácticas con: timbres ▪ Elaboración de esquemas y prácticas con: sensores ▪ Elaboración de esquemas y prácticas con: equipos de fuerza ▪ Proyecto de instalaciones eléctricas domiciliarias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partes principales ▪ Funcionamiento ▪ Simuladores (CADE SIMU) ▪ Inversión de sentido de giro ▪ Dispositivos de protección contra sobre cargas <p>MONTAJE Y DESMONTAJE DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toma de datos ▪ Mantenimiento de máquinas eléctricas ▪ Cambio de componentes ▪ Pruebas y mediciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos con pulsadores, contactores y relés ▪ Circuitos con conmutación de funciones ▪ Circuitos con sensores <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	---

ELECTRÓNICA

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formar profesionales a nivel Técnico Medio con conocimientos en análisis de circuitos electrónicos, instalaciones eléctricas en baja tensión y robótica, capaces de desarrollar el mantenimiento preventivo y correctivo de dispositivos electrónicos, máquinas eléctricas y equipos eléctricos de baja tensión. Además de proporcionar a los profesionales Técnico Medio la capacidad creativa para el desarrollo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia, involucrando en su formación valores sociocomunitarios orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica normas de seguridad industrial y salud ocupacional en el taller de electrónica.
- Desarrolla prácticas y procedimientos de primeros auxilios frente a los accidentes laborales más comunes.
- Conoce y analiza el funcionamiento de los componentes electrónicos, los riesgos en su utilización y adopta criterios para el trabajo seguro, empleando normas de higiene, seguridad industrial y cuidado medioambiental, demostrando responsabilidad, honestidad y trabajo en equipo, basado en valores humanos y equidad de género.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y extremidades 	<p>INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Antecedentes históricos de la electrónica ▪ La automática ▪ Avanzando a una nueva era 	<p>COMPONENTES ELECTRÓNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes electrónicos y sus funciones ▪ Laboratorio <p>FÍSICA PARA ELECTRÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnetismo ▪ Electrostática

<ul style="list-style-type: none"> ■ Normas y cuidados específicos ■ Señalización de seguridad ■ Colores de seguridad ■ Tipos de señales ■ Prevención de incendios ■ Primeros auxilios ■ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Derecho al trabajo y al empleo ■ Ley General del Trabajo ■ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ■ Manejo eficiente del agua ■ Ahorro de energía ■ Manejo de residuos sólidos y líquidos ■ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ■ Análisis de la contaminación del medioambiente ■ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>MATEMÁTICA APLICADA A ELECTRÓNICA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proporcionalidad y porcentaje <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones - Magnitudes proporcionales - Regla de tres - Porcentaje ■ Aplicaciones a la electrónica <p>MANEJO APLICACIÓN DE DISPOSITIVOS MÓVILES O CALCULADORAS PARA LA TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Texas instruments voyage 200 ■ HP prime 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Electromagnetismo. ■ Radiación electromagnética <p>PRODUCTO TECNOLÓGICO CON ELECTROIMÁN</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Relé ■ Cerradura eléctrica
--	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce los circuitos analógicos y digitales, elabora placas electrónicas PCB y analiza dispositivos electrónicos a través de medidas obtenidas por instrumentos electrónicos, demostrando responsabilidad y orden en el taller.
- Elabora su perfil de grado, brindando respuestas a las demandas, necesidades y potencialidades locales o regionales, mediante emprendimientos productivos y propuestas de innovación con enfoque sociocomunitario productivo, contribuyendo a la reactivación económica y productiva de la región.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>MATEMÁTICA APLICADA A ELECTRÓNICA II</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Álgebra lineal aplicada ■ Números complejos 	<p>INSTRUMENTOS Y COMPONENTES ELECTRÓNICOS PARA LA PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unidades de medida en electrónica 	<p>ELECTRÓNICA DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Conceptos digitales ■ Sistemas de numeración, operaciones y códigos

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geometría analítica y del espacio <p>ANÁLISIS DE CIRCUITOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definiciones y unidades ▪ Circuitos en serie, paralelo y mixto ▪ Métodos de análisis de circuitos ▪ Teoremas de redes ▪ Análisis en régimen transitorio <p>ELECTRÓNICA ANALÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El diodo semiconductor ▪ El transistor bipolar (BJT) ▪ Amplificadores de potencia ▪ Fuentes reguladas ▪ Circuitos integrados <p>PRODUCTO DE CIRCUITOS ANALÓGICOS BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generador de onda cuadrada con el CI NE555 ▪ Amplificador de audio con el CI LM380N 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentos básicos de medición ▪ Técnicas de soldadura ▪ Componentes pasivos ▪ Resistores especiales (LDR, TDR y VDR) ▪ Capacitores polarizados y no polarizados ▪ Componentes activos ▪ Diseño y montaje de circuitos impresos ▪ El osciloscopio y generador de funciones <p>PRODUCTO TECNOLÓGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuente regulable de 0 a 30V ▪ Fuente simétrica de +12V/-12V <p>INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of machines and equipments ▪ Specific information (equipments and machines) ▪ Maintenance and procedures ▪ Special vocabulary ▪ Exercises and activities ▪ Technical worksheets ▪ Technical processes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compuertas lógicas ▪ Álgebra de boole y simplificación lógica ▪ Circuitos combinacionales ▪ Dispositivos lógico programables ▪ Simuladores (programas de simulación en software) <p>PRODUCTO DE CIRCUITOS DIGITAL BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Semáforo ▪ Decodificador BCD a 7 segmentos <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica laboral comunitaria ▪ Perfil de grado
--	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de dispositivos electrónicos, planifica y desarrolla instalaciones eléctricas en baja tensión, elabora prototipos de electrónica automatizada, integrando conocimientos de robótica y programación con capacidad crítica, contribuyendo a la transformación de la matriz productiva del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en el ámbito de la electrónica, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
PROGRAMACIÓN APLICADO A ELECTRÓNICA <ul style="list-style-type: none"> Algoritmos Lenguajes de programación Estructuras secuenciales Estructuras condicionales Estructuras repetitivas Arreglos Programación y microcontroladores en proyectos de innovación Microcontrolador Arduino Programación de Arduino Proyectos de aplicación: elaboración de un robot (robótica) MATEMÁTICA APLICADA A ELECTRÓNICA III <ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones diferenciales ordinarias La transformada de Laplace Series de Fourier 	ANÁLISIS DE CIRCUITOS II <ul style="list-style-type: none"> Formas de ondas senoidal alterna Análisis fasorial Métodos de análisis de circuitos alternas Potencia compleja Circuitos resonantes Análisis de redes trifásicas Análisis del diagrama en bloques de receptor de radio AM y FM Análisis del diagrama en bloques de TV INSTALACIONES ELÉCTRICAS SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA SISTEMAS DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN <ul style="list-style-type: none"> Norma boliviana NB-777 Cableado eléctrico Instalaciones eléctricas Auxiliares y especiales Sistemas de protección eléctrica 	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE ELECTRÓNICOS PARA LA COMUNIDAD <ul style="list-style-type: none"> Ensamblaje y reparación de computadoras Mantenimiento de equipo de computación instalación de sistemas operativos Tecnología de redes topología y cableado estructurado CABLEADO ESTRUCTURADO BÁSICO <ul style="list-style-type: none"> Introducción Componentes de un cableado estructurado Cables norma T568A y norma T568B Estándares de red DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las modalidades de graduación Defensa de grado

ELECTROMECAÁNICA**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos plenos y habilidades integradas de electricidad, electrónica, mecánica, automatización, mecatrónica e informática, en virtud de dar respuestas y soluciones a los desafíos de la industria, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica técnicas y estrategias de nivel medio en circuitos eléctricos en corriente continua y alterna, detallando la forma de la corriente eléctrica.
- Realiza circuitos con los componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos en dibujo electromecánico, aplicados a proyectos productivos a medianas escalas.
- Reconoce planos eléctricos, máquinas de torneado y frezado, instalaciones de aire acondicionado y tratamientos térmicos en aluminio.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ■ Normas técnicas para ambientes de trabajo ■ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ■ Señalización de seguridad industrial ■ Código de colores de seguridad industrial <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los primeros auxilios ■ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ■ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ■ Material y locales de primeros auxilios ■ Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Derecho al trabajo y al empleo ■ Ley General del Trabajo ■ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ■ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ■ Manejo eficiente del agua ■ Ahorro de energía ■ Manejo de residuos sólidos y líquidos ■ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ■ Análisis de la contaminación del medioambiente ■ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>METROLOGÍA Y MEDICIONES ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción a la metrología ■ Uso del calibrador (vernier/pie de rey). ■ Uso del tornillo micrométrico. ■ Uso del multímetro (multitester) ■ El protoboard ■ Mediciones eléctricas (voltaje, corriente alterna y continua) <p>CIRCUITOS ELÉCTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Componentes pasivos ■ Corriente voltaje y resistencia ■ Análisis de circuitos eléctricos ■ Análisis de circuitos de corriente CC y leyes de procedimientos de aplicación ■ Formas de onda senoidal alterna <p>MATEMÁTICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Proporcionalidad y porcentaje <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones - Magnitudes proporcionales - Regla de tres - Porcentaje 	<p>FÍSICA APLICADA A ELECTROMECAÁNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Magnitudes y unidades ■ Vectores ■ Cinemática y dinámica ■ Trabajo, energía y potencia <p>DIBUJO ELECTROMECAÁNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción al dibujo técnico ■ Geometría, figuras planas y vistas isométricas ■ Acotaciones ■ Ajustes, tolerancias y acabado de superficies ■ Ruedas dentadas ■ Dibujo eléctrico ■ Diseño electromecánico en otro software CAD <p>TECNOLOGÍA MECÁNICA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Condiciones de trabajo ■ Instrumentos de medición mecánica ■ Banco de trabajo ■ Herramientas manuales de taller ■ Instrumentos y herramientas de trazado ■ Herramientas de corte ■ Herramientas de desbaste ■ El taladro ■ Afilado de herramientas de corte y perforado

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza mantenimiento e instalaciones eléctricas domiciliarias, fundamentado en la norma boliviana NB 777, considerando las características de los distintos circuitos.
- Aplica técnicas y estrategias de nivel medio de soldadura en arco eléctrico y el manejo de herramientas y máquinas mecánicas de banco.
- Reconoce los tratamientos térmicos de bajo punto de fusión, considerando las características de los materiales, para el desarrollo del perfil de proyecto productivo.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
MATEMÁTICA APLICADA A ELECTROMECAÁNICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra y lógica funcional ▪ Sistemas lineales ▪ Trigonometría ▪ Determinantes ▪ Números complejos SOLDADURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la soldadura eléctrica ▪ Máquinas eléctricas de soldar ▪ Posiciones de soldadura por arco eléctrico ▪ Electrodo ▪ Soldadura eléctrica ▪ Soldadura oxiacetilénica ▪ Equipos y accesorios INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos generales ▪ Herramientas de instalaciones eléctricas ▪ Norma NB-777 ▪ Potencia eléctrica ▪ Dimensionamiento e instalación de conductores ▪ Dispositivos de protección ▪ Planos eléctricos ▪ Luminotecnia ▪ Empalmes y doblado de tubos PVC ▪ Instalación de circuitos (iluminación, toma corrientes, fuerza y especiales) ▪ Instalación de dispositivos de protección (principal y secundaria) ▪ Domótica 	ELECTRÓNICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simbología electrónica ▪ Componentes pasivos ▪ Diodos semiconductores ▪ Transistores ▪ Otros semiconductores ▪ Fuente de regulación variable QUÍMICA APLICADA A ELECTROMECAÁNICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos fundamentales ▪ Nomenclatura orgánica e inorgánica ▪ Estructura electrónica de los átomos ▪ Estados de agregación ▪ Reacciones de oxidación y reducción ▪ Electroquímica CIENCIA DE LOS MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterización de los tipos de materiales: Utilidad y aplicación ▪ Clases de materiales: metales y no metales. ▪ Metales ferrosos y no ferrosos ▪ Materiales conductores, aislantes y semiconductores ▪ Estructuras metalográfica: estados de la materia ▪ Polímeros: utilidad y aplicación ▪ Clases de: polimerización y grado de polimerización ▪ Plásticos y termoplásticos 	INTRODUCCIÓN A LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características de los materiales metálicos y hornos de fundición ▪ Conformado de metales ▪ Ensayo y tratamientos de materiales ▪ Tratamientos termoquímicos y electrolíticos ▪ Fundición de metales CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce las diferentes máquinas eléctricas en CA y CC e instalaciones eléctricas industriales que demanda la industria.
- Reconoce las máquinas de torneado, frezado y refrigeración básica aplicando, el uso con responsabilidad.
- Realiza circuitos con los componentes eléctricos y mecánicos industriales para el desarrollo moderado de proyectos productivos aplicados a resolver problemas emergentes en la realidad y contexto.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ELECTRÓNICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos integrados 555 ▪ Circuitos integrados 4017 ▪ TRIAC ▪ SCR ▪ Arduino ▪ Programación en software libre ▪ Proyectos de aplicación a través de Arduino INTRODUCCIÓN A LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Magnetismo y electromagnetismo ▪ Características constructivas de las máquinas de CC y CA ▪ Generadores de CC ▪ Dínamos ▪ Motores de CC y CA ▪ Transformadores y bobinado de transformadores ▪ Generadores de corriente alterna ▪ Diagnóstico de fallas y prueba de funcionamiento INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of machines and equipments ▪ Specific information (equipments and machines) ▪ Maintenance and procedures ▪ Special vocabulary ▪ Exercises and activities ▪ Technical worksheets ▪ Technical processes 	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos de instalaciones industriales ▪ Elementos de maniobra y protecciones industriales ▪ Tableros de distribución ▪ Factor de potencia TECNOLOGÍA MECÁNICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ El torno mecánico ▪ Accesorios del torno ▪ Herramientas de corte ▪ Montaje de piezas ▪ Aceros para el mecanizado ▪ Operaciones en el torno ▪ Tipos de torneado ▪ La máquina fresadora (accesorios y herramientas) ▪ Introducción al control numérico computarizado, tipos de CNC (plotter, router, 3D, etc.) ▪ Proyecto de aplicación (CNC) REFRIGERACIÓN BÁSICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes básicos de la refrigeración ▪ Dispositivos periféricos ▪ Diagnóstico y reparación de averías ▪ Carga y descarga de gas refrigerante 	DIBUJO ELECTROMECAÁNICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas nacionales e internacionales para el dibujo técnico ▪ Formatos (tamaños, rótulos, márgenes y recuadros) ▪ Líneas ▪ Escalas ▪ Perspectivas ▪ Dibujos ortográficos ▪ Cortes ▪ Secciones ▪ Acotación, ajustes y tolerancias ▪ Dibujo de ensamble CIRCUITOS ELÉCTRICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos de un circuito eléctrico ▪ Generadores y acumuladores ▪ Conductores ▪ Receptores ▪ Elementos de maniobra y control ▪ Elementos de protección ▪ Tipos de circuito eléctrico ▪ Esquemas eléctricos ▪ Medidas en circuitos eléctricos ▪ Las instalaciones eléctricas SOLDADURA, TECNOLOGÍA Y TALLER ELECTROMECAÁNICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos termo químicos ▪ Procesos de arco eléctrico - Características comunes

		<ul style="list-style-type: none"> - Principales procesos ▪ Procesos de resistencia eléctrica ▪ Ejemplos de aplicabilidad <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
--	--	--

ROBÓTICA

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, capaces de realizar la transformación de la materia prima en productos con valor agregado, mediante el estudio de las ramas que comprenden la robótica y tecnologías productivas, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica normas de seguridad industrial.
- Comprende el funcionamiento y las partes de un robot.
- Conoce los componentes electrónicos y la electrónica del robot.
- Utiliza herramientas manuales y Software para el diseño y construcción de robots educativos.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios 	<p>INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia de la robótica ▪ Las leyes de la robótica ▪ Aplicaciones del robot ▪ Máquinas automáticas ▪ Sistemas de control <p>TIPOS Y PARTES DE UN ROBOT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El robot <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación - Electrónica del robot - Mecánica del robot - Programa del robot - Fuente de energía 	<p>MECÁNICA DEL ROBOT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principios generales de las máquinas ▪ Elementos motrices: neumáticos, hidráulicos y eléctricos <p>PROGRAMACIÓN DE ROBOTS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leguajes de programación ▪ Las instrucciones ▪ Estructura y diagrama de flujo ▪ Lógica secuencial ▪ Lógica condicional ▪ Lógica repetitiva

<ul style="list-style-type: none"> Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Derecho al trabajo y al empleo Ley General del Trabajo Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramientas simples y compuestas La instrumentación Elementos mecánicos de transmisión Elementos mínimos El mantenimiento <p>ELECTRÓNICA DEL ROBOT</p> <ul style="list-style-type: none"> Componentes electrónicos Circuitos integrados Simbología electrónica Acoplamiento de entrada y salida El circuito eléctrico <p>PROYECTO TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> “Construcción de un robot con material reciclado” 	<p>INTRODUCCIÓN AL DIBUJO 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> Dibujo técnico La imagen vectorial y digital Diseño gráfico 3D <p>DISEÑO CAD/CAM</p> <ul style="list-style-type: none"> Software de dibujo 3D Exportación de archivos Impresión de piezas en una impresora 3D <p>PROYECTO TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> “Diseño e impresión de piezas en 3D”
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- El estudiante realizará la programación de robots mediante lenguaje de programación en un computador o dispositivo portátil con el uso de sensores y actuadores, determinando el costo de los materiales necesarios.
- Aplica los conocimientos de módulos y sensores aplicados a trabajos prácticos para diferentes contextos.
- Conoce los controladores IDE y otros dispositivos para la automatización aplicada a necesidades del contexto.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN PARA ROBOTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Lenguaje escrito y gráfico Variables Instrucciones 	<p>MÓDULOS Y SENSORES</p> <ul style="list-style-type: none"> Funcionamiento del sensor Sensores digitales Sensores reflectivos 	<p>ADMINISTRACIÓN COSTOS DE PRESUPUESTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración de planillas de presupuestos Costos de producción

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura de control ▪ Leguaje gráfico ▪ Lenguaje escrito <p>PLATAFORMAS Y SIMULADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plataformas Online ▪ Plataformas Offline ▪ Taller de simuladores <p>MICROCONTROLADOR Y MICROPROCESADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El microcontrolador ▪ El microprocesador ▪ Comparación <p>INGLÉS TÉCNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal information and occupations ▪ Measurement units ▪ At work (simple present) ▪ Industrial security ▪ During the work (present progressive) ▪ Materials ▪ Machines and equipments ▪ What did you do at work yesterday? <p>PROYECTO TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Simulación de un proyecto en computadora” 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ QTR-TCRT5000-CNY70 ▪ Sensor de temperatura y humedad relativa DHT11 ▪ Sensor de distancia ultrasónico HC-SR04 ▪ Sensor de proximidad PIR ▪ Sensores analógicos ▪ Sensor de temperatura LM35 <p>ACTUADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de motores ▪ Motores DC ▪ Motores pasos a paso ▪ Motores servo ▪ Salida a relé <p>SISTEMAS DE CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control On-Off ▪ Control PID <p>PROYECTO TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Monitorear el medioambiente” 	<p>ROBÓTICA PROGRAMADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IDE de Arduino ▪ La estructura del programa de Arduino ▪ Variables ▪ Instrucciones ▪ Estructuras de control en Arduino <p>PROYECTO TRIMESTRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Robot autónomo con capacidad de seguir línea con control automático” <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Diseña y construye robots con grados de libertad.
- Emrende proyectos productivos individuales y comunitarios de automatización en los procesos productivos del contexto, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>ROBOT AUTÓNOMO CON MÚLTIPLES SENSORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Robot-seguidor de línea y evasor de obstáculos 	<p>RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS (ROBOT-DATA LOGGER)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructuras de datos 	<p>AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivos de control y automatización ▪ Tableros de control ▪ Programación de PLC

BRAZO ROBOT CON VARIOS GRADOS DE LIBERTAD <ul style="list-style-type: none"> ▪ Área de incidencia o campo de acción con servos ▪ Sensores de fin de carrera INTRODUCCIÓN A LA DOMÓTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de relés ▪ Control a distancia PROYECTO TRIMESTRAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Programar un brazo robot para que realice una tarea” 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Almacenamiento de datos en memoria EEPROM y SD ▪ Análisis de datos TELECONTROL (ROBOT EXPLORADOR) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación por bluetooth ▪ Comunicación por RF ▪ Comunicación por Wi-Fi APERTURA DE UNIDADES PRODUCTIVAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emprendimientos productivos ▪ El internet de las cosas PROYECTO TRIMESTRAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ “Elaborar un robot de rescate en zonas de difícil acceso” 	DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	--

SISTEMAS INFORMÁTICOS

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos científicos y tecnológicos acerca del hardware y software de la computadora, capaces de realizar mantenimiento preventivo y correctivo de ordenadores, desarrollo de software, páginas web estáticas, dinámicas con base de datos y aplicaciones móviles, instalación de redes(cableado estructurado), creación de material visual con diseño gráfico, a través del desarrollo de emprendimientos productivos y propuestas de innovación de servicio a la comunidad, orientados al cuidado del medioambiente y al desarrollo de las entidades productivas locales y regionales, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica normas de seguridad industrial en el taller o laboratorio de Sistemas Informáticos.
- Conoce a plenitud generalidades de la informática aplicada, procesadores de texto, planillas electrónicas y presentación de diapositivas, aplicadas a las entidades productivas de su contexto.
- Identifica y analiza el hardware y software, utilizando herramientas, instrumentos, instaladores y equipos tecnológicos que optimicen el funcionamiento del sistema operativo y programas de una computadora, asumiendo una visión productiva e integral de la carrera de Sistemas Informáticos.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 	LA INFORMACIÓN Y SU REPRESENTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Sistema decimal 	SISTEMAS DE ARCHIVOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a los sistemas de archivos ▪ Archivos

<ul style="list-style-type: none"> ■ Normas técnicas para ambientes de trabajo ■ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ■ Señalización de seguridad industrial ■ Código de colores de seguridad industrial <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Los primeros auxilios ■ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ■ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ■ Material y locales de primeros auxilios ■ Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Derecho al trabajo y al empleo ■ Ley General del Trabajo ■ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ■ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ■ Manejo eficiente del agua ■ Ahorro de energía ■ Manejo de residuos sólidos y líquidos ■ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ■ Análisis de la contaminación del medioambiente ■ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia <p>INFORMÁTICA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ciencia ■ Tecnología ■ Información 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistema Binario y operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) ■ Sistema octal ■ Sistema hexadecimal ■ Conversiones entre sistemas de numeración. <p>HARDWARE DE COMPUTADORAS</p> <p>NOCIONES DE ELECTRÓNICA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Nociones básicas de electricidad y electrónica ■ Ley de Ohm ■ Resistencias ■ Diodos ■ Transistores ■ Circuitos integrados ■ Instrumentos básicos <p>TALLER DE ELECTRÓNICA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Simulación de circuitos por software ■ Manejo de instrumentos ■ Proyectos básicos <p>ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Microprocesadores ■ Memorias ■ Arquitectura ■ Dispositivos de entrada/salida ■ Comunicación interna de la computadora ■ Comunicación externa de la computadora ■ Selección de componentes para el ensamblado de computadoras <p>ENSAMBLAJE DE UNA COMPUTADORA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Identificación de elementos y partes de la computadora ■ Ensamblado de la placa madre, microprocesador y el cooler ■ Ensamblado de tarjetas de memoria y unidades de Almacenamiento ■ Ensamblado de unidades de disco extraíbles 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Directorios y carpetas ■ Operaciones con directorios y carpetas ■ Sistema de archivo FAT, NTFS, etc. <p>SISTEMAS OPERATIVOS CON LICENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción ■ Tipos de sistemas operativos ■ Características de sistemas operativos ■ Configuración de sistemas operativos ■ Modo de consola MS-DOS <p>SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción ■ Tipos de Sistemas operativos ■ Características de sistemas operativos ■ Configuración de sistemas operativos ■ Modo de consola SHELL <p>UTILITARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Compresores ■ Antivirus ■ Desfragmentadores ■ Copias de seguridad <p>INFORMÁTICA APLICADA</p> <p>PROCESADORES DE TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Definición del procesador de texto ■ Entorno de Trabajo ■ Guardar, importación y exportación ■ Administración de fuentes, párrafos y estilos ■ Inserción de objetos, imágenes, en un documento ■ Dibujar en el documento ■ Diseño del documento ■ Disposiciones del documento ■ Referencias del documento ■ Manejo de correspondencia ■ Revisión de ortografía ■ Vistas e impresión
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informática ▪ Computadora ▪ Datos ▪ Sistema informático ▪ La informática y la sociedad ▪ Esquema básico del elemento físico (Hardware) ▪ Esquema básico del elemento lógico (Software) <p>EVOLUCIÓN HISTÓRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hechos y personajes históricos ▪ Generación de computadoras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conexiones en la computadora y fuente de energía <p>INSTALACIÓN DE SOFTWARE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración del BIOS ▪ Instalación del sistema operativo ▪ Configuración e instalación de controladores ▪ Instalación de software de aplicación ▪ Instalación de antivirus <p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia del mantenimiento ▪ Mantenimiento preventivo ▪ Mantenimiento correctivo <p>SISTEMAS OPERATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción de sistemas operativos ▪ Definición del sistema operativo ▪ Evolución de los sistemas operativos ▪ Esquema general de un sistema operativo <p>ADMINISTRACIÓN DE MEMORIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Esquema de asignación de memoria ▪ Memoria principal y secundaria ▪ Memoria cache 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantillas ▪ Seguridad en los documentos <p>HOJAS ELECTRÓNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración de las hojas de cálculo ▪ Formulas, funciones y series ▪ Ordenar y filtrar ▪ Agrupar y desagrupar ▪ Gráficos ▪ Macros ▪ Seguridad y privacidad <p>DISEÑADORES DE DIAPOSITIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de herramientas de presentación ▪ Creación de diapositivas ▪ Administración de diapositivas ▪ Configuración de diapositivas ▪ Configuración de efectos visuales y sonido ▪ Importación y exportación de presentaciones ▪ Impresión ▪ Plantillas <p>INTERNET Y APLICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a internet ▪ Formas de conectarse a internet ▪ Tipos de navegadores ▪ Buscadores ▪ Correos electrónicos ▪ Compras por internet ▪ Seguridad por internet ▪ Aplicaciones por internet
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Diseña algoritmos en tecnologías informáticas de los problemas cotidianos de nuestra sociedad, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos y expresarlos en un pseudocódigo independiente, para poder traducirlos en un lenguaje de programación específico.
- Realiza el desarrollo de páginas web estáticas y dinámicas con base de datos para el beneficio de entidades del entorno de la comunidad educativa.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ÁLGEBRA BOOLEANA <ul style="list-style-type: none"> El álgebra de Boole Compuertas lógicas Funciones lógicas Axiomas teoremas y propiedades Simplificación de expresiones booleanas Circuitos lógicos INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA GRÁFICA Y MULTIMEDIA <ul style="list-style-type: none"> Los elementos que componen el concepto visual Los elementos que componen la imagen digital Análisis de medios gráficos y multimedia Clasificación del software dirigido a la tecnología gráfica Herramientas de diseño gráfico Herramientas multimedia TRATAMIENTOS DE IMÁGENES VECTORIALES <ul style="list-style-type: none"> Instalación y configuración del entorno de Adobe Illustrator y Adobe Photoshop Recursos y periféricos Vectores y mapas de bits La bidimensional y tridimensional Creación de imágenes Aplicaciones vectoriales Fotomontaje digital Creación y edición de imágenes Añadir y eliminar objetos gráficos Animación de objetos gráficos TRATAMIENTOS DE IMÁGENES MATRICIALES <ul style="list-style-type: none"> Instalación y configuración del entorno de Adobe Flash Recursos y periféricos Espacio de trabajo Creación y edición de imágenes 	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Definición de programación Definición de algoritmo Tipos de algoritmos, gráficos (diagramas de flujo) y no gráfico (pseudocódigo) Metodología para la solución de problemas por medio de computadora Traductores (intérpretes y compiladores) DISEÑO DE ALGORITMOS <ul style="list-style-type: none"> Concepto de algoritmo Partes de un algoritmo Características de los algoritmos Constantes, variables y expresiones Datos Tipos de datos Constantes y variables Operadores aritméticos y lógicos Expresiones aritméticas y lógicas Herramientas para la representación de algoritmos Pseudocódigo Diagramas de flujo INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Definición de lenguaje de programación Lenguajes de programación Lenguajes de alto y bajo nivel Estructura general de un programa Codificación y ejecución de un programa PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA <ul style="list-style-type: none"> Definición de programación estructurada Tipos de datos (char, int, float, double, long y string) Declaración de variables y constantes Asignación de variables 	INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Introducción al lenguaje de programación Selección del lenguaje de programación Compiladores de lenguaje de programación Instalación del compilador DESCRIPCIÓN Y USO DEL ENTORNO DE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Partes de compilador CODIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PROGRAMA <ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento y recuperación del archivo del código fuente Compilación y ejecución Tipos de datos variables y constantes Operadores Estructuras de selección: if, if-else Estructura de selección múltiple: switch Estructuras de repetición: for, while y do/while Sentencias break y continue PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES <ul style="list-style-type: none"> Definición de procedimientos Llamada a procedimientos Definición funciones Llamadas a funciones DISEÑO Y PROGRAMACIÓN WEB I INTRODUCCIÓN A APLICACIONES WEB <ul style="list-style-type: none"> Introducción al diseño web Redes sociales El lenguaje HTML Atributos para las páginas Listas, inserción de multimedia e hipervínculos Creación de tablas Formularios y marcos

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gráficos matriciales ▪ Añadir y eliminar objetos gráficos ▪ Animación de objetos gráficos <p>DISEÑO EDITORIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Formatos y plantillas ▪ Bocetaje, diagramación y comunicación visual ▪ Instalación y configuración del entorno de trabajo para el desarrollo aplicativo editorial ▪ Análisis y selección de temas ▪ Área de trabajo ▪ Operaciones básicas ▪ Herramientas de edición ▪ Taller de diseño publicitario <p>INGLÉS TÉCNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal information and occupations ▪ Measurement units ▪ At work (simple present) ▪ Industrial security ▪ During the work (present progressive) ▪ Materials ▪ Machines and equipments 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operadores aritméticos ▪ Operadores relacionales ▪ Estructura secuencial ▪ Estructura condicional ▪ Estructuras repetitivas <p>ARREGLOS UNIDIMENSIONALES Y BIDIMENSIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a los arreglos ▪ Arreglos unidimensionales ▪ Aplicaciones con arreglos unidimensionales ▪ Arreglos bidimensionales ▪ Aplicaciones con arreglos bidimensionales <p>MANEJO DE CADENAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de cadenas ▪ Manejo de cadenas ▪ Manipulación de caracteres y cadenas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas de estilo CSS ▪ Maquetación ▪ Lenguaje JavaScript <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce la importancia de las herramientas y realiza una configuración adecuada de redes de computadoras, así como utiliza herramientas de programación web, bases de datos, desarrollo de sistemas web y aplicaciones móviles, utilizando diferentes lenguajes de programación cliente servidor, para la motivación para aportar a la sociedad con soluciones de tecnología informática innovadora de gran impacto social.
- Analiza, diagnostica y realiza mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software, utilizando herramientas, instrumentos, instaladores y equipos tecnológicos que optimicen el funcionamiento del sistema operativo y programas de una computadora, asumiendo una visión productiva e integral de la carrera de Sistema Informáticos.
- Elabora artes gráficas digitales y materiales visuales para comunicar de manera efectiva la información gráfica, utilizando herramientas de diseño asistido por computadora para crear imágenes, diseños y gráficos.
- Desarrolla software y aplicaciones móviles orientados a resolver problemas de las actividades económicas y productivas con conciencia social.
- Planifica e implementa un sistema de cableado estructurado y redes con dispositivos y conectores para poder ofrecer un servicio de conexión óptima a internet, aplicado a entidades productivas de su contexto.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
REDES DE COMPUTADORAS INTRODUCCIÓN A REDES <ul style="list-style-type: none"> Introducción a redes TIPOS DE REDES Y TOPOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> Tipos MAN, WLAN, LAN y WAN Topologías de red: estrella, bus, anillo, token ring e híbridos MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y DISPOSITIVOS <ul style="list-style-type: none"> Cable UTP Fibra óptica Especificación técnica (control de ancho de banda) Tarjeta de red Repetidores Briges Hub Switch Router Brouters Firewall Access Point MODELOS DE REFERENCIA OSI <ul style="list-style-type: none"> Definición Características Capa de modelo OSI Funcionamiento del modelo OSI MODELO TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> Definición Características Capas del modelo TCP/IP Funcionamiento 	DISEÑO Y PROGRAMACIÓN WEB II APLICACIONES WEB <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de internet Aplicación práctica del lenguaje HTML Aplicación práctica de hojas de estilo Aplicativo en el lenguaje JavaScript Maquetación DISEÑO WEB RESPONSIVO <ul style="list-style-type: none"> Introducción Compatibilidad con los navegadores Menú desplegable Tipografía, formas y botones Formularios y modales Diseño con rejillas (gridview) y tablas Carrusel e imágenes Componentes adicionales de diseño JQUERY Desarrollo web con JQuery Animación con JQuery Manejo de eventos Validación de formularios DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CLIENTE SERVIDOR <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la programación web Sintaxis y estructuras de control Programación orientada a objetos Conectividad a bases de datos Uso de AJAX en aplicaciones web BASE DE DATOS FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> Introducción de base de datos Diseño de base de datos 	TECNOLOGÍAS DE DISPOSITIVOS MÓVILES <ul style="list-style-type: none"> Introducción a las tecnologías de dispositivos móviles La evolución del ecosistema móvil Tipos de tecnologías de comunicación disponibles Servicios y tecnologías IP que aprovechan los dispositivos móviles La guerra de plataformas Concepción y publicación de Apps MODELOS DE NEGOCIO EN APPS <ul style="list-style-type: none"> Modelos de negocio de Apps Seguimiento y comunicación Aspectos legales DESARROLLO DE APLICACIONES EN ANDROID <ul style="list-style-type: none"> Introducción a Android Herramientas de desarrollo SDK de Android y de tipo de actividad Creación y depuración de Apps Administración de recursos Android manifest y gradle Interfaz de usuario de Android Views y ViewGroups Listas, recyclerview y cards Intents Menús (simples y personalizados) Diálogos y notificaciones ARQUITECTURA DE DESARROLLO CON ANDROID <ul style="list-style-type: none"> Arquitecturas de desarrollo (MVC y MVP) Drag and Drop y controles avanzados Widgets de escritorio y Live Wallpapers Almacenamiento (shared preferences, archivos internos y externos) Bases de datos con SQLite y REALM

<p>DIRECCIONAMIENTO IP Y SUBREDES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura básica ▪ Clases de IP ▪ Subredes estructuras ▪ Mascara (variables y estativas) <p>SERVICIOS TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelo cliente servidor y modelo peer to peer ▪ Dirección IPv4 y IPv6 ▪ Introducción subneteo ▪ DNS – DHCP (IPS dinámicos y estáticos) ▪ Diagnóstico de la red ▪ Diseño de red (pack trace) <p>CABLEADO ESTRUCTURADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Componentes de un cableado estructurado ▪ Cables: norma A y norma B ▪ Estándares de red <p>REDES INALÁMBRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación y configuración de una red LAN – WLAN ▪ Configuración de router inalámbrico 	<p>MODELO ENTIDAD RELACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos básicos ▪ Diagrama entidad y relación ▪ Relaciones ▪ Claves <p>GESTORES DE BASE DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arquitectura de un gestor de base de datos ▪ Independencia de datos ▪ Lenguaje e interfaces ▪ Entorno de un sistema de base de datos ▪ Creación y mantenimiento de una base de datos <p>EL LENGUAJE SQL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura básica ▪ Operaciones sobre conjuntos ▪ Funciones de agregación ▪ Subconsultas anidadas ▪ Lenguaje de definición de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensores ▪ Geolocalización y mapas ▪ Servicios y alarmas <p>PUBLICACIÓN DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Cuenta de programador ▪ Como subir una aplicación en App Store ▪ Publicar Apps gratis ▪ Publicar aplicaciones en Play Store ▪ Subir Apps e Apple Store ▪ Trabajando con observadores ▪ Almacenamiento local ▪ Notificaciones push ▪ Deploy e instalación en teléfonos <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
--	---	--

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teóricos y prácticos en procesos administrativos en la gestión, organización e integración de personas, dirección y control de emprendimientos productivos individuales y colectivos, a través de las aplicaciones técnicas, métodos y normativas propias del proceso administrativo, que permita el beneficio individual, familiar y social de la comunidad, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica los cálculos financieros en la construcción o producción de productos tangibles o intangibles que están contribuyendo a la vocación productiva de la región, que permita el desarrollo de la economía plural.
- Valora la aplicación de la contabilidad administrativa con responsabilidad, ética en los procesos productivos comunitarios o individuales, fortaleciendo la vocación productiva de la comunidad.
- Aplica la investigación en los procesos productivos o de innovación utilizando herramientas de la administración que fortalezca el desarrollo de las actividades productivas.
- Comprende que la actividad económica no debe generar daños a la naturaleza, considerando la seguridad y salud ocupacional, proponiendo la contribución de la concepción biocéntrica en la región respetando las características de los pueblos.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo 	NORMAS APA Y VANCOUVER <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos básicos ▪ Detalle de fuentes ▪ Libro ▪ Página web ▪ Revista digital ▪ Especialidades ▪ Citas ESTADÍSTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la estadística ▪ Recolección de datos ▪ Manejo de datos cualitativos 	FUNDAMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la administración ▪ Surgimiento y evolución de la teoría administrativa ▪ La empresa como organización ▪ La cultura organizacional y el ambiente CONTABILIDAD GENERAL PARA ADMINISTRADORES I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la contabilidad de las empresas ▪ Constitución de empresas ▪ Plan de cuentas y ecuación contable ▪ Balance de apertura ▪ Registro de las operaciones contables

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 		
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica el concepto de documentos mercantiles y su clasificación en el proceso administrativo con responsabilidad social.
- Realiza la contabilidad general, manejo de inventarios y el ciclo contable para la toma de decisiones.
- Emplea los cálculos planteados por la matemática financiera, respondiendo a las necesidades del contexto.
- Valora y asimila la normativa que plantea el derecho administrativo, empresarial y tributario en empresas públicas y privadas.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>FUNDAMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la administración ▪ Concepto de la administración ▪ La empresa como organización ▪ Proceso administrativo ▪ Planeación ▪ Organización ▪ Dirección ▪ Control 	<p>DOCUMENTOS MERCANTILES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción y definición ▪ Importancia de la documentación mercantil ▪ El pagaré ▪ Cheque ▪ Recibo ▪ Factura ▪ Vale ▪ Tarjetas de control físico y valorado ▪ Póliza de exportación 	<p>DERECHO DE COMERCIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones generales del derecho ▪ El comerciante, obligaciones y libros contables ▪ Los actos de comercio ▪ El registro de comercio ▪ Auxiliares del comercio y del comerciante <p>MICRO Y MACRO ECONOMÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Demanda y oferta ▪ Preferencias, utilidad y elección del consumidor ▪ Demanda del consumidor

<p>CONTABILIDAD GENERAL PARA ADMINISTRADORES II</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la contabilidad Registro y operaciones del libro mayor Balance de comprobación y hoja de trabajo Estados financieros contables Ajustes contables Asientos de cierre y reapertura de actividades empresariales <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Principios fundamentales y normativos del derecho laboral Principios procesales, derechos beneficios sociales del trabajador Autoridades en materia laboral Normas laborales, derechos obligaciones del trabajador y del empleador vigentes en Bolivia Relaciones contractuales en la legislación laboral, derechos y obligaciones emergentes de cada modalidad de contrato Derechos y beneficios sociales 	<p>TRIBUTARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos básicos Impuestos vigentes Tipos de impuestos El código tributario boliviano Llenado de formularios 400, 200, 500. <p>MATEMÁTICA FINANCIERA I</p> <ul style="list-style-type: none"> Regla de tres simple y compuesta Porcentaje Reparto proporcional Regla de compañía Interés simple <p>INGLÉS COMERCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> People and jobs You and your company Vocabulary of meetings Verbs and collocations Marketing vocabulary Special vocabulary Vocabulary in context 	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de los conceptos de elasticidad Bajo competencia perfecta Los mercados competitivos y el papel del empresa <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPREENDEDURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
--	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica los conocimientos teóricos y prácticos en entidades productivas del contexto.
- Valora el mercado y los pronósticos en el proceso de inserción de productos para la toma de decisiones.
- Planifica el diseño del producto para bienes y/o servicios en las organizaciones y unidades productivas, tecnológicas en la región.
- Conoce el manejo ofimático empresarial para concretar las unidades productivas en el contexto.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en administración de empresas, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, desde las potencialidades y vocaciones productivas locales y regionales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>MATEMÁTICA FINANCIERA II</p> <ul style="list-style-type: none"> Descuentos comercial y racional Interés compuesto Anualidades 	<p>APLICACIÓN DEL REGISTRO Y APERTURA DE UNIDADES PRODUCTIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Formalización de emprendimientos Ciudadanía digital 	<p>MARKETING DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Marketing Herramientas de marketing digital para emprendimientos productivos

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de amortización ▪ Métodos de depreciación y agotamiento <p>ESTADÍSTICA PARA LOS NEGOCIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la estadística ▪ Recolección de datos ▪ Manejo de datos cualitativos ▪ Presentación de datos cuantitativos unidimensionales ▪ Análisis descriptivo de datos cuantitativos unidimensionales ▪ Manejo de datos bidimensionales cuantitativos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SEPREC ▪ NIT ▪ Licencia de funcionamiento ▪ Registro en CNS ▪ Registro en AFPs ▪ Ministerio de trabajo <p>INFORMÁTICA APLICADA A LA ADMINISTRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de la tecnología y la innovación ▪ Introducción a las TICs ▪ Software para administradores ▪ Ofimática aplicada a la administración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taller: marketing digital para emprendimientos productivos del contexto <p>GESTOR EMPRESARIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la gestión empresarial ▪ Innovación y desarrollo de bienes y servicios orientados al cliente o usuario ▪ Gestión empresarial público privada <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
--	--	--

CONTADURÍA GENERAL

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos de la carrera, capaces de abordar el ciclo de información contable, desde la caracterización y contabilización de transacciones hasta el soporte para la preparación de los estados financieros de entidades productivas, a través de la generación de emprendimientos productivos legalmente establecidos, aplicados en el marco de la normativa tributaria vigente para propiciar la reactivación económica del país.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Analiza las normas y principios vigentes de la administración comercial, considerando su relación con las diferentes áreas productivas y asumiendo con criterio reflexivo la responsabilidad social que conlleva la aplicación de las mismas.
- Identifica las etapas de gestión y principios corporativos considerando sus características y fundamentos de la realidad económica boliviana.
- Aplica conocimientos adquiridos en el ejercicio de llenado y recepción de documentos mercantiles, respetando las normas vigentes en el país.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial 	<p>REALIDAD ECONÓMICA EN LAS SOCIEDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de la economía plurinacional ▪ Estructura del sistema económico y factores de producción en Bolivia ▪ Tipos de sociedades según el código de comercio <p>ADMINISTRACIÓN COMERCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la administración 	<p>DOCUMENTOS MERCANTILES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ La factura ▪ El cheque ▪ Letra de cambio ▪ Pagaré ▪ Boleta de garantía ▪ El recibo ▪ Notas de contabilidad

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Código de colores de seguridad industrial <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La empresa y la responsabilidad social ▪ Proceso administrativo ▪ Planeación ▪ Organización ▪ Dirección ▪ Control 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DUI y DUE (póliza de importación y exportación) <p>DERECHO DE COMERCIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones generales del derecho ▪ El comerciante, obligaciones y libros contables ▪ Los actos de comercio ▪ El registro de comercio ▪ Auxiliares del comercio y del comerciante
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce los elementos que componen los libros contables de acuerdo a la normativa vigente, considerando el modelo y plan de negocios.
- Aplica los documentos mercantiles de acuerdo a las transacciones realizadas por la entidad comercial y en función al manual y plan de cuentas establecido.
- Realiza o elabora estados financieros del ciclo contable considerando las características de la iniciativa productiva, asumiendo una actitud responsable y crítica según la información obtenida.
- Plantea propuestas de mejora, sugerencias y/u observaciones, manifestando creatividad en sus consideraciones para consolidar el emprendimiento, considerando las potencialidades del contexto.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
NÚMEROS REALES <ul style="list-style-type: none"> Operaciones y propiedades La recta numérica Aplicaciones PROPORCIONALIDAD <ul style="list-style-type: none"> Razones y proporciones Porcentajes Regla de tres simples Regla de tres compuestas Reparto proporcional regla de compañía OPERACIONES ALGEBRAICAS <ul style="list-style-type: none"> Adición y multiplicación Operaciones algebraicas Aplicaciones ECUACIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de ecuaciones Aplicaciones PROGRESIONES <ul style="list-style-type: none"> Progresiones aritméticas Progresiones geométricas Aplicaciones LÓGICA MATEMÁTICA <ul style="list-style-type: none"> Proporciones, conectivos y operaciones Tablas de verdad y tautologías Razonamiento y cuantificación INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Comercio Comerciante Requisitos para ser comerciante Obligaciones del comerciante Documentos mercantiles 	MANUAL Y PLAN DE CUENTAS <ul style="list-style-type: none"> Definición de la cuenta Definición de manual de cuentas Partes de una cuenta Reglas para el movimiento de las cuentas Activo Pasivo Patrimonio Egresos Ingresos Clasificación de las cuentas Cuentas reales o de balance Cuentas nominales o de resultados Nomenclatura de las cuentas TRATAMIENTO CONTABLE DE LOS IMPUESTOS VIGENTES <ul style="list-style-type: none"> IVA (cálculo de alícuota y llenado de formulario) Registro de compras IVA Registro de ventas IVA RC-IVA IT (cálculo de alícuota y llenado de formulario) IUE (cálculo de alícuota y llenado de formulario) REGISTRO CONTABLES <ul style="list-style-type: none"> Libros que obliga el Código de Comercio Libros principales Libros auxiliares Condiciones intrínsecas y extrínsecas Libro diario Formato Asiento Clases de asiento Libro mayor: partes que componen el libro mayor Balance de comprobación de sumas y saldos 	ESTADOS FINANCIEROS <ul style="list-style-type: none"> Estado de resultados Objeto e importancia Ventas netas Costo de ventas Gastos de operación Ingresos y egresos Asientos de cierre preparatorios Balance general Concepto e importancia Estructura del balance general Activo Pasivo Patrimonio Asientos de cierre definitivos SISTEMAS Y MÉTODOS DE INVENTARIOS <ul style="list-style-type: none"> Definiciones Control periódico (en base a cuentas auxiliares) Control perpetuo (en base a cuenta desdoblada) Kárdex físico valorado por promedios ponderados PEPS y UEPS PLANILLA DE SUELDOS <ul style="list-style-type: none"> Marco normativo para la elaboración de planillas Elaboración de planilla de sueldos Elaboración de planilla de cargas sociales Elaboración de planilla tributaria BURÓ DE CONTABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> Aplicación práctica de obligaciones del comerciante Aplicación práctica de documentos mercantiles Aplicación práctica de llenado de formularios Aplicación práctica de libros de contabilidad

<ul style="list-style-type: none"> Definición de contabilidad Campo de acción de la contabilidad Actividad del proceso de la contabilidad División de la contabilidad <p>ECUACIÓN DE BALANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción Fundamentos de la partida doble Activo Pasivo Patrimonio Variaciones en la ecuación de balance Hechos permutativos Hechos modificativos Hechos mixtos 	<p>AJUSTE Y REGULARIZACIÓN DE CUENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Estimaciones contables y errores para los asientos de ajuste Actualización y depreciación del activo fijo Ingresos y gastos acumulados Ingresos y gastos diferidos Registro de inventarios Gastos de organización Previsión para cuentas incobrables Ajustes de gestiones anteriores y/o extraordinarias Errores en libros Hoja de trabajo de 10 y 12 columnas Práctica contable 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación práctica de preparación de estados financieros Aplicación práctica de asientos de cierre <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
--	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Planifica y ejecuta el manejo de estados financieros en el marco de la normativa vigente establecida en el país y considerando las características de la iniciativa productiva, asumiendo una actitud responsable, transparente y propositiva.
- Maneja Software contable que se utilizan en el ejercicio de la profesión según las características de la iniciativa productiva y el entorno donde se desarrolla, demostrando creatividad y responsabilidad en su implementación.
- Realiza arqueos de caja y los registra en el programa que utiliza la entidad comercial, optimizando los procesos administrativos y contribuyendo a la sostenibilidad de los mismos.
- Brinda soluciones de manera eficaz y eficiente, contribuyendo a disminuir errores en el manejo contable de las iniciativas corporativas.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>INFORMÁTICA CONTABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la informática Procesador de texto - Microsoft Word Sistema de contabilidad informático para Windows – módulo contable Hoja electrónica – Excel I – II 	<p>ECONOMÍA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Mecánica del mercado Elección del consumidor y la demanda Producción y utilización de insumos Maximización de las ganancias en las empresas 	<p>SISTEMA FINANCIERO NACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema bancario Historia de la banca Definición de banco Sistema no bancario Fondos financieros privados

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevos formularios electrónicos sin <p>INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos básicos ▪ División de la estadística ▪ Población y muestra ▪ Variables y su clasificación ▪ Técnica de recolección de datos <p>ORGANIZACIÓN DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión y corrección de datos ▪ Distribución de frecuencias <p>ESTADÍSTICA APLICADA ESTADÍGRAFOS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE POSICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventajas y desventajas de las variables ▪ Media aritmética ▪ Moda ▪ Mediana ▪ Media armónica ▪ Cuartiles <p>INGLÉS COMERCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ People and jobs ▪ You and your company ▪ Vocabulary of meetings ▪ Verbs and collocations ▪ Marketing vocabulary ▪ Special vocabulary ▪ Vocabulary in context 	<p>CONTABILIDAD INTERMEDIA MARCO NORMATIVO Y GENERALIDADES DE LA CONTABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposiciones técnicas vigentes en Bolivia ▪ Normas de contabilidad vigentes ▪ Estados financieros ▪ Balance general (estado de situación financiera) ▪ Estado de resultados (estado de situación económica) ▪ Estado de flujo de efectivo ▪ Estado de evolución del patrimonio neto (Estado de cambios en el patrimonio neto) ▪ Notas a los estados financieros ▪ Actividad del proceso de contabilidad ▪ Definición de contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cooperativas de ahorro y crédito ▪ Mutuales de ahorro y préstamos para la vivienda ▪ Empresa auxiliares de servicios financieros ▪ Importancia de la contabilidad en las entidades financieras <p>CONSTITUCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE UNA ENTIDAD FINANCIERA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Constitución y requisitos ▪ Bancos ▪ Fondos financieros privados ▪ Cooperativas ▪ Mutuales de ahorro y préstamo ▪ Organización ▪ Estructura organizativa ▪ Manual de cuentas ▪ Nomenclatura de cuentas ▪ Patrimonio de las entidades financieras ▪ Bancos ▪ Cooperativas ▪ Ciclo contable ▪ Comprobantes contables ▪ Registro contable ▪ Libro diario ▪ Libro mayor ▪ Balance de comprobación de sumas y saldos ▪ Ajustes de operaciones ▪ Hoja de trabajo para elaborar los estados financieros ▪ Estados financieros ▪ Aspectos impositivos para las entidades financieras <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
--	---	---

MERCADOTECNIA**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos en la carrera, capaces de llevar a cabo estrategias actualizadas y adecuadas que logren impulsar y posicionar en el mercado una marca, producto, unidad productiva o empresa, a través del desarrollo de estrategias innovadoras de mercadotecnia, desde los intereses, necesidades, potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales, para fortalecer y propiciar la reactivación económica del país.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica y analiza principios básicos de administración en el marco de los diferentes enfoques y particularidades de cada contexto de aplicación.
- Elabora un proyecto comunitario, aplicando estrategias de teoría general de la administración, haciendo uso de conocimientos básicos de planeación y organización.
- Elabora instrumentos de control y evaluación de proyectos que coadyuvan a la implementación eficiente de los mismos y contribuyen a las iniciativas productivas del entorno comunitario.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo 	CONCEPTOS BÁSICOS DE RECURSOS HUMANOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de talento humano ▪ Visión, misión y filosofía organizacional <ul style="list-style-type: none"> - Organigrama - Identificación de actores y recursos ▪ Detección de necesidades, análisis de puestos y perfil de competencias ▪ Atracción del personal hacia la empresa ▪ Reclutamiento RETENCIÓN DEL PERSONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación ▪ Capacitación y desarrollo ▪ Solución de conflictos ▪ Procesos de negociación ▪ Equilibrio vida personal y profesional INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición ▪ Objeto de estudio 	ELABORACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTO. PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN PLANEACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Árbol de problemas. ▪ FODA ▪ Planificación estratégica ▪ Enfoque marco lógico ▪ Paquete de trabajo. ORGANIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales ▪ Localización ▪ Beneficiarios ▪ Proceso productivo ▪ Presupuesto DIRECCIÓN Y CONTROL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirección ▪ Herramientas de dirección ▪ Liderazgo ▪ Diagrama de Gantt ▪ Diagrama de redes

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medio ambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>CONCEPTOS ADMINISTRATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficiencia-eficacia ▪ Habilidades de un administrador ▪ Teoría general de la administración TGA ▪ Liderazgo y tipos de liderazgo ▪ Organización informal y lineal ▪ Principios básicos de la organización ▪ Responsabilidad social ▪ Autoridad ▪ Centralización y descentralización <p>HISTORIA Y ENFOQUES DE LA ADMINISTRACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antecedentes históricos ▪ Enfoque clásico ▪ Enfoque humanístico ▪ Enfoque neoclásico ▪ Enfoque estructuralista ▪ Enfoque del comportamiento en la administración ▪ Enfoque sistémico ▪ Enfoque situacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cronograma ▪ Motivación ▪ Trabajo en equipo <p>CONTROL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de resultados <p>PROYECTO FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parámetros de evaluación ▪ Resumen ejecutivo ▪ Aportes ▪ Oportunidades ▪ Amenazas
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica y valora los principios del servicio y atención al cliente en marco de la normativa vigente y considerando las particularidades del contexto.
- Aplica los fundamentos de mercadotecnia, tomando en cuenta las características de la iniciativa productiva y las particularidades del contexto.
- Reconoce y aplica estrategias de comunicación corporativa en función a las características de la iniciativa productiva y contexto donde se encuentra implementada.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La mercadotecnia ▪ El entorno ▪ El mercado ▪ La segmentación de mercados ▪ La mezcla comercial ▪ El producto 	<p>SERVICIO Y ATENCIÓN AL CLIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Servicio al cliente ▪ Atención al cliente ▪ Etapas de atención al cliente ▪ Telemarketing ▪ Diferencias y complementariedad entre el servicio 	<p>HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN INTERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartelera ▪ House organ y newsletter ▪ Buzón de sugerencias ▪ Auditoria interna ▪ Eventos internos ▪ Inducción

<ul style="list-style-type: none"> El precio La distribución La comunicación <p>COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR</p> <ul style="list-style-type: none"> El estudio del comportamiento del consumidor Necesidades y motivación del consumidor Percepción Experiencia y aprendizaje. Actitudes cultura grupos sociales y clases sociales La familia Toma de decisiones del consumidor <p>ADMINISTRACIÓN DE LA MERCADOTECNIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la administración de la mercadotecnia. El proceso administrativo aplicado a la mercadotecnia 	<ul style="list-style-type: none"> Atención al cliente La administración de las quejas y la construcción de lealtad de los clientes <p>COMUNICACIÓN CORPORATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición. Comunicación en la empresa. Identidad e imagen corporativa. Definición. Características y elementos. <p>COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> Elementos de la comunicación interna. Instrumentos de comunicación interna. Comunicación interna operativa. Comunicación interna estratégica. Comunicación interna de notoriedad. <p>INGLÉS COMERCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> People and jobs You and your company Vocabulary of meetings Verbs and collocations Marketing vocabulary Special vocabulary Vocabulary in context 	<ul style="list-style-type: none"> Señalética <p>HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN EXTERNA</p> <ul style="list-style-type: none"> Relaciones públicas Notas de prensa Publicidad Web corporativa Blog Marketing digital <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce la importancia de la mercadotecnia en el servicio social, en el marco de las políticas de estado y respetando usos y costumbres del contexto comunitario.
- Analiza los canales de distribución, en el marco de las reglamentaciones y normativas establecidas, considerando las particularidades del producto y los beneficios que representan para la dinámica productiva del país.
- Identifica los medios de publicidad.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
MERCADOTECNIA PÚBLICA DE SERVICIO SOCIAL <ul style="list-style-type: none"> Introducción 	CANALES DE DISTRIBUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Importancia de los canales de distribución 	COMUNICACIÓN DE MARKETING INTEGRADA <ul style="list-style-type: none"> La mezcla de comunicaciones de marketing

<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema de servicio ▪ Mercadotecnia social ▪ Mercadotecnia política y electoral ▪ Mercadotecnia publica ▪ Mercadotecnia turística <p>PRODUCTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercadotecnia de servicios ▪ Mercadotecnia de productos internacionales ▪ Estrategia de desarrollo de nuevos productos ▪ Estrategias del ciclo de vida del producto ▪ Características y beneficios del producto ▪ Niveles del producto ▪ Clasificación de los productos <p>DETERMINACIÓN DE COSTOS Y PRECIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos del costo ▪ Costo de la producción ▪ Costo de la comercialización ▪ Costo administrativo ▪ Políticas y determinación de precios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de canales de distribución ▪ Administración del canal ▪ Selección de los miembros del canal ▪ Motivación ▪ Evaluación ▪ Logística de marketing y administración de la cadena de suministro ▪ Venta al detalle y al mayoreo <p>ADMINISTRACIÓN DE VENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las ventas y su importancia ▪ Tipos de venta ▪ Ventas personales, sus tipos y procesos ▪ Gerencia en la administración de ventas <ul style="list-style-type: none"> - Fuerza y equipo de ventas - Compensación - Auditorias de ventas - Pronóstico de la demanda - Planificación de ventas <p>INVESTIGACIÓN DE MERCADOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Segmentación de mercados ▪ Sistema de información de mercadotecnia (SIM) 	<p>PUBLICIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia de la publicidad ▪ El mensaje publicitario ▪ La publicidad como proceso creativo ▪ Los medios publicitarios ▪ La televisión y radio ▪ Prensa y revista ▪ Promoción de ventas ▪ Marketing Digital ▪ Características ▪ Herramientas <p>MERCADOTECNIA DIRECTA Y RELACIONES PÚBLICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La mercadotecnia directa ▪ Medios de difusión ▪ Los medios propios de la mercadotecnia directa ▪ La mercadotecnia de respuesta directa en los medios publicitarios ▪ Las relaciones públicas aplicadas a la mercadotecnia. <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	---

SECRETARIADO EJECUTIVO**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, proactivos, con cultura de servicio, valores éticos, morales, y alto sentido de confidencialidad; fomenta la calidad de las relaciones interpersonales, con habilidades de comunicación y de trabajo en equipo, con conocimiento de los procesos administrativos y las técnicas de gestión de los sistemas de información, con habilidades en el uso de las TICs, la producción, procesamiento, almacenamiento y distribución de la información para contribuir y dar solidez y calidad a la dinámica de las unidades productivas y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce e identifica la gestión secretarial en la redacción y correspondencia de los diferentes documentos comerciales físicos y digitales, asumiendo una visión integral dentro del entorno de la comunidad con actitud crítica profesional.
- Manipula adecuadamente la mecanografía computarizada, utilizando las herramientas y funciones digitales de la ofimática, demostrando responsabilidad y agilidad en el trabajo, tomando en cuenta las relaciones humanas y equidad de género.
- Realiza la redacción y correspondencia eficiente de documentos administrativos, solicitudes, informes, cartas y notas, demostrando responsabilidad y coherencia en la documentación requerida.
- Brinda respuestas a las demandas necesarias del entorno local o regional, mediante la administración de diferentes ámbitos de documentación laboral, contribuyendo a la reactivación económica regional.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos 	PERFIL SECRETARIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secretariado ejecutivo ▪ Habilidades que precisa la(el) secretaria(o) actual ▪ La funcionalidad del espacio laboral ▪ Perfil y formación secretarial ▪ El vestuario ▪ Los modales ▪ Actitudes ▪ Posturas FORMACIÓN PROFESIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización y condiciones funcionales del trabajo dentro y fuera de la oficina ▪ Servicios de comunicación y atención al cliente ▪ Relaciones Humanas en el trabajo ▪ Relaciones Públicas ▪ Inventario de equipos y documentación 	OFIMÁTICA I MICROSOFT WORD BÁSICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades ▪ Operaciones básicas para el manejo de Word (abrir, guardar, copiar, pegar, cortar, reemplazar, eliminar) ▪ Descripción de la pantalla de Word ▪ Conocimiento y aplicación de la barra de herramientas y cinta informática ▪ Barra de herramientas de accesos rápidos ▪ Crear cartas y correspondencia ▪ Seleccionar el tipo de documento a que se va a generar ▪ Crear documento base ▪ Crear la carta modelo ▪ Insertar los campos en el documento ▪ Combinar cartas y etiquetas con otros orígenes de datos

<p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decálogo de la atención al cliente (polémico, minucioso, indeciso, impulsivo, desconfiado) <p>CALIGRAFÍA PALMER</p> <p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicaciones de la postura corporal ▪ Práctica de la escritura ▪ Prácticas de exactitud ▪ Producción de documentos manuscritos ▪ Escritura precisa y veloz <p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Partes principales de la computadora <p>INICIACIONES PRELIMINARES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teclas guías ▪ Alcance progresivo de las teclas con letras ▪ Alcance de teclas para mayúsculas ▪ Alcance de teclas de signos de puntuación ▪ Alcance de teclas de números <p>DIGITACIÓN Y ESCRITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de digitación ▪ Ejercicios de exactitud y precisión ▪ Ejercicios de velocidad ▪ Producción mecanográfica computarizada ▪ Transcripción de textos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Editar listas de destinatarios ▪ Aplicación práctica para la elaboración de documentos mercantiles y producción de textos <p>REDACCIÓN Y CORRESPONDENCIA DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redacción administrativa ▪ Redacción de solicitudes ▪ Redacción de informes ▪ Redacción de cartas ▪ Redacción de notas <p>EL MENSAJE COMERCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación progresiva del mensaje ▪ Técnica de 1-2-3 ▪ Comunicaciones breves ▪ Avisos ▪ Comunicados ▪ Tarjetas ▪ Generalidades de la contabilidad ▪ Tarjeta familiar, social y comercial <p>EL SOBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Doblado e inserción de la carta en el sobre ▪ Clases de sobres ▪ Sobres oficio, carta, americano, con ventana, esquila y manila ▪ Rotulado del sobre
---	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce la importancia del uso de lengua nativa y extranjera para relacionarse interpersonales y de atención al público, a través de un diálogo respetuoso y asertivo, considerando las características culturales de la ciudadanía y del contexto.
- Aplica principios de redacción y gramática en la elaboración de diversos documentos, tomando en cuenta la intencionalidad y particularidades de la actividad productiva o de servicios donde se desarrolla.
- Aplica principios básicos de contabilidad en el ejercicio de documentos mercantiles y rendiciones de cuentas, en el marco de las reglamentaciones establecidas y características de la unidad productiva o de servicios.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>INTRODUCTIONS AND GREETINGS</p> <ul style="list-style-type: none"> Jobs and professions Requests The secretary Companies Office rules Work routines Reading skills Talking about social, economic events <p>DOCUMENTOS MERCANTILES</p> <ul style="list-style-type: none"> Nociones generales Requisitos legales Aspectos formales Cheques Documentos de crédito Documentos de tributación Facturas y recibos Pólizas Giros bancarios <p>LENGUA ORIGINARIA DE LA REGIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Las vocales y las consonantes Fonética del idioma originario Formación de palabras Verbos más comunes <p>SALUDOS EN LENGUA ORIGINARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Expresiones de saludos Expresiones de despedidas <p>APRENDIENDO A RELACIONARSE CON LAS PERSONAS EN LENGUA ORIGINARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Lo números El entorno social El tiempo 	<p>CONTABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciclo contable Balance de comprobación Ajuste y regularización de cuentas Papeles de trabajo <p>REDACCIÓN Y CORRESPONDENCIA II REDACCIÓN DE COMUNICACIONES INTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> La carta comercial Redacción de cartas comerciales Redacción de cartas de crédito Redacción de cartas de cobranza Respuesta a pedidos (envíos) Reclamos Respuesta a reclamos Remesa <p>OFIMÁTICA II WORD AVANZADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Generalidades Aplicación de herramientas para el uso de Word avanzado Convertir texto a tabla y tabla a texto Autoformatos Navegación (búsqueda avanzada, descarga de archivos, guardado de páginas) Desproteger parte del documento Creación de plantillas (macros) Aplicación práctica Sistema de protección Protección del archivo Ordenar contenido de la tabla Dividir una tabla y una celda Insertar fórmulas a una tabla y de una tabla Encabezados de la tabla 	<p>NOCIONES GENERALES DE GRAMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Lenguaje y comunicación Composición y redacción El párrafo Clasificación de las palabras por su semejanza Proceso de formación de palabras Prácticas de recuperación ortográficas Vicios de lenguaje Palabras que se escriben unidas o separadas según su significado <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado

DIÁLOGOS EN LENGUA ORIGINARIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ En la casa ▪ En el mercado ▪ En la oficina 		
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Reconoce la importancia del manejo documental, archivístico de la información generada y recepcionada en versión física y digital, la misma que es organizada según normativa o características internas de la institución, unidades productivas o empresas.
- Redacta diferentes tipos de documentos comerciales y formales en versiones físicas y digitales, haciendo uso de instrumentos tecnológicos para su difusión y seguimiento.
- Organiza eventos comerciales considerando las características de la temática, público meta y condiciones logísticas existentes, respetando usos y costumbres del contexto.
- Elabora proyectos de emprendimiento productivo y propuestas de innovación orientados a mejorar el desempeño de las entidades productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
OFIMÁTICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesadores de texto ▪ Hojas de cálculo ▪ Presentaciones multimedia ▪ Aplicaciones de la ofimática aplicada INTERNET <ul style="list-style-type: none"> ▪ Navegación (búsqueda avanzada, descarga de archivos, guardado de páginas) ▪ Manejo de servidores de correos electrónicos gratuitos e institucionales. (Hotmail, Gmail, otros) RELACIONES HUMANAS INTRODUCCIÓN A LAS RELACIONES PÚBLICAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ El público ▪ Las relaciones públicas en el espacio laboral ▪ Recursos comunicacionales en relaciones Públicas ▪ Estrategias de las relaciones públicas 	CORRESPONDENCIA COMERCIAL PERSONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ El certificado ▪ El informe ▪ El acta ▪ La carta CORRESPONDENCIA OFICIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Correspondencia diplomática ▪ Transcripción de documentos ▪ Cobranza simple ▪ Cobranza en serie ▪ Transcripción de documentos TRANSCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de la estructura de la carta ▪ Aplicación de estilos y puntuaciones ▪ Comunicaciones Internas ▪ Cartas comerciales y financieras ▪ Correspondencia personal ▪ Certificados ▪ Correspondencia oficial 	ARCHIVOS DE DOCUMENTOS FÍSICO Y DIGITAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Archivo ▪ Concepto y generalidades ▪ Objetivos e importancia ▪ Terminología básica TEORÍA DEL ARCHIVO DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ El origen del archivo ▪ Etapas del archivo ▪ Teoría del valor documental ▪ Ciclo vital de los documentos REGLAS Y ORDEN PARA ARCHIVAR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de archivo ▪ Gestión documental ▪ Archivo digital DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etiqueta, protocolo y ceremonial ▪ Oratoria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Correspondencia diplomática ▪ Informes 	
---	---	--

DISEÑO GRÁFICO

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos, capaces de desarrollar diseño publicitario, crear y editar imágenes, gráfico y textos con calidad gráfica, elaborar soluciones para las diversas áreas de la comunicación visual, considerando las necesidades y demandas del cliente o usuario y los recursos disponibles a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación, utilizando herramientas tecnológicas y diversas técnicas propias de la carrera, orientadas a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica normas de seguridad y salud ocupacional.
- Conoce y aplica proporciones de tamaño, color y forma en el diseño.
- Combina el arte con la tecnología a fin de comunicar ideas a través del diseño creativo.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y extremidades ▪ Normas y cuidados específicos ▪ Señalización de seguridad ▪ Colores de seguridad ▪ Tipos de señales ▪ Prevención de incendios PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios 	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO GRÁFICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia ▪ Fundamentos ▪ Ramas ADOBE PHOTOSHOP <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones del programa ▪ Compatibilidad del procesador y tarjeta de video ▪ Instalación ▪ Herramientas básicas ▪ Espacio de trabajo personalizado ▪ Manejo de capas ▪ Muestras de color ▪ Atajos de teclado 	CLASIFICACIÓN TIPOGRÁFICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes de letras ▪ Trabajo con textos ▪ Texto en un trazado ELEMENTOS TIPOGRÁFICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía de la letra ▪ Ancho o grueso ▪ Espaciado tracking TIPOGRAFÍA DIGITAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipografía para web ▪ Tipos de letra informáticos PSICOLOGÍA DE LA TIPOGRAFÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Colores ▪ Emociones a los distintos tipos de letra y fuente

<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Derecho al trabajo y al empleo Ley General del Trabajo Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>EDICIÓN FOTOGRÁFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Importación de imágenes Tipos de resolución Ajustes de imagen Efectos de imagen Exportación (JPG, PNG, PSD, etc.) <p>PRINCIPIOS BÁSICOS DEL COLOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Colores primarios Secundarios Terciarios Complementarios <p>COMBINACIONES CROMÁTICAS EN DISEÑO</p> <ul style="list-style-type: none"> Círculo cromático Análogos Complementarios <p>PSICOLOGÍA DEL COLOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Percepción del color depende de la experiencia individual Significado de los colores <p>COLOR PARA EL MEDIO IMPRESO</p> <ul style="list-style-type: none"> Síntesis sustractiva: el modelo CMYK Síntesis aditiva: el modelo RGB 	<p>DISEÑO DE LOGOTIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de logotipos Creación de logotipos Banner publicitario <p>APLICACIONES GRÁFICAS E IDENTIDAD CORPORATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> Identidad corporativa Diseño corporativo Diseño de banners institucionales
--	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Maneja con confianza y facilidad las tipografías.
- Elabora diseños publicitarios de acuerdo a las necesidades y demandas del cliente.
- Crea y edita imágenes, gráfico y textos con calidad gráfica.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>ADOBE ILLUSTRATOR</p> <ul style="list-style-type: none"> Funciones del programa Compatibilidad del procesador y tarjeta de video 	<p>ADOBE INDESIGN</p> <ul style="list-style-type: none"> Funciones del programa Compatibilidad del procesador y tarjeta de video 	<p>SOFTWARE LIBRE Y MERCADEO</p> <p>INTERFAZ GRAFICA DRAMWEAVER, HTML</p> <ul style="list-style-type: none"> Html5

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación ▪ Herramientas básicas ▪ Espacio de trabajo personalizado ▪ Formatos y plantillas ▪ Organización de mesas de trabajo ▪ Manejo de Capas ▪ Panel de color ▪ Atajos de teclado <p>EDICIÓN DE GRÁFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importar y exportar imágenes ▪ Vectorización de imágenes ▪ Nodos ▪ Malla ▪ Color ▪ Ilustración vectorial a partir de una imagen ▪ Ilustración creativa <p>DISEÑO CREATIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de logotipos ▪ Diseño de tarjetas de presentación u otros ▪ Diseño de banners <p>INGLÉS TÉCNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal information and occupations ▪ Measurement units ▪ At work (simple present) ▪ Industrial security ▪ During the work (present progressive) ▪ Materials ▪ Machines and equipments 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación ▪ Herramientas básicas ▪ Espacio de trabajo personalizado ▪ Formatos y plantillas ▪ Organización de mesas de trabajo ▪ Manejo de capas ▪ Panel de color ▪ Atajos de teclado <p>PROCESO Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documento de trabajo ▪ Imágenes CMYK ▪ Herramienta BOOK ▪ Uso de Guías ▪ Incrustar vectores complejos en InDesign ▪ Incrustación imágenes ▪ Resolución de las imágenes ▪ Configuración de idioma del texto ▪ Tabla de contenidos ▪ Sangrado para imágenes ▪ Configuración de Párrafos ▪ Numeración, viñetas, multinivel ▪ Índices automáticos ▪ Columnas periodísticas ▪ Edición de documentos ▪ Diagramación y maquetación ▪ Empaquetado <p>SISTEMAS OPERATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar el escritorio ▪ Explorador de Windows ▪ Carpetas y archivos <p>HOJA DE CÁLCULO Y PRESENTACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de datos en Excel ▪ Formulas básicas en Excel ▪ Graficas a partir de datos específicos ▪ Diseño de página en la hoja de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formato ▪ Etiquetas ▪ Editores <p>ENTORNO DE DREAMWEAVER</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pantalla inicial ▪ Barra de herramientas ▪ Inspector de propiedades ▪ Panel de objetos <p>DESARROLLO DE SITIOS WEB</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño web ▪ Desarrollo web ▪ Internet ▪ Intranet <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
---	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce en teoría y práctica el diseño gráfico y la comunicación visual, especialmente en elementos metodológicos, técnicos e instrumentales propios de la carrera.
- Participa en grupos de trabajo en campañas de publicidad, aplicando conocimientos técnicos de computación compatibles a las necesidades de un diseñador gráfico en hardware y software.
- Desarrolla campañas de comunicación masiva, promoción y publicidad de bienes y servicios del entorno publicitario, empresarial, educativo, de la ciencia y la cultural.
- Emprende proyectos productivos individuales y comunitarios en el ámbito de la carrera de Diseño Gráfico, respondiendo a las demandas, problemáticas y necesidades del contexto, a partir de las potencialidades y vocaciones productivas locales, regionales y territoriales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
DISEÑO AUDIOVISUAL ADOBE PREMIERE, FILMORA 9, CAMSTASIA STUDIO 9 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones del programa ▪ Compatibilidad del procesador y tarjeta de video ▪ Instalación ▪ Herramientas ▪ Recursos EDICIÓN DE VIDEOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importar multimedia ▪ Edición de imagen y sonido ▪ Rasterizado ▪ Efectos ▪ Animación ▪ Imágenes interactivas ▪ Resoluciones de Pantalla (celular, pc, Tablet) ▪ Exportación de video en diferentes formatos: AVI, WMV, MPEG, MP4, etc. 	VIDEOS PUBLICITARIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de spot publicitario ▪ Diseño de video sobre desarrollo productivo local, temas sociales, etc. ▪ Coyuntura EL USO RESPONSABLE DE REDES SOCIALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de blog ▪ Creación de páginas web ▪ Creación de cuentas y registro en programas on line ▪ Publicación de material audiovisual en redes sociales ▪ Lineamientos de la comunidad de YouTube, Facebook y Twitter. ▪ Marketing digital ▪ Ventajas y desventajas de las redes sociales ▪ Ciberseguridad ▪ Ciudadanía digital ▪ Delitos cibernéticos 	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configuración sistema operativos ▪ Virus informático ADOBE CHARÁCTER ANIMATOR (ANIMACIÓN INTERACTIVA INTERFAZ) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción ▪ Herramientas de trabajo ANIMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imagen ▪ Personajes APLICACIÓN EN CAMPAÑAS PUBLICITARIAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Páginas web ▪ Videos ▪ Puestos de información DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución del perfil ▪ Defensa de grado

COMUNICACIÓN

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico prácticos, capaces de utilizar creativamente equipos técnico tecnológicos de procesamiento de audio, imagen y video, a través del diseño de productos comunicacionales que favorezcan el desarrollo de las unidades productivas, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Identifica los fundamentos teórico práctico de la comunicación masiva, sus efectos positivos y negativos en la opinión pública, asumiendo una actitud crítica respecto a su uso.
- Realiza diversos textos orales y escritos, aplicando reglas de ortografía y redacción con una intención comunicativa clara y coherente, tomando en cuenta el contexto y grupos poblacionales.
- Utiliza herramientas tecnológicas y aplicaciones digitales para estructurar contenido publicitario de difusión masiva tomando en cuenta restricciones establecidas por normativas.
- Propone actividades y proyectos comunicacionales que coadyuven con el desarrollo de su región, considerando las características culturales, sociales, económicas y políticas del contexto, así como sus potencialidades y necesidades.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos 	INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN GRÁFICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de procesador de texto (Word) ▪ Software de edición de sonido ▪ Software de edición de imagen ▪ Software de edición de video ESCENOGRAFÍA CÁMARA E ILUMINACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ General ▪ Puntual (o focal) ▪ Ambiente ▪ Decorativa TEORÍAS DE LA COMUNICACIÓN I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría norteamericana ▪ Teoría europea ▪ Teoría Latinoamérica PROCESOS DE LA COMUNICACIÓN EN BOLIVIA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación pre republicana ▪ Comunicación en la república 	TALLER DE EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ La imagen y la palabra como dimensiones expresivas LENGUAJE DE LA IMAGEN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación visual ▪ Percepción visual ▪ Retórica de la imagen ▪ Composición visual TALLER DE RADIO I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Géneros radiofónicos ▪ Formatos radiofónicos FOTOGRAFÍA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retrato ▪ Deporte ▪ Producto ▪ Paisaje

<p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación contemporánea y actual <p>TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La radio ▪ La televisión ▪ La prensa ▪ El cine ▪ Lo social media ▪ Redes sociales ▪ Blog ▪ Foros ▪ Social Networks ▪ Redes sociales <p>SEMIÓTICA DE LA IMAGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de signos 	<p>TALLER DE ESCRITURA CREATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El taller de periodismo ▪ El periodismo ▪ Estructura de la noticia <p>TALLER DE SONIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Edición de audio ▪ Sound forge ▪ Adobe audition <p>MULTIMEDIA Y REDACCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La noticia ▪ La columna ▪ El editorial <p>DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maquetación y diagramación ▪ Las claves de la diagramación ▪ Elementos de la diagramación ▪ Colores y tipografías
---	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Analiza criterios técnicos y estéticos del lenguaje audiovisual al entorno multimedia, asumiendo una actitud crítica respecto a los efectos en la opinión pública.
- Aplica criterios técnicos y estéticos del lenguaje audiovisual al entorno multimedia, según las características del trabajo a realizar y población a la cual está dirigido.
- Realiza contenidos multimedia para diversas plataformas, redes sociales y otros espacios digitales, tomando en cuenta la intencionalidad y contenido a difundir, en el marco de la normativa establecida en la Ley de Imprenta y de Comunicación del país.
- Propone productos audiovisuales de modo creativo, siguiendo el protocolo metodológico, según el tipo y necesidades del mercado.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inicios y características de la educación para el desarrollo ▪ Objetivos de desarrollo ODS <p>TALLER DE RADIO II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El guion y libreto ▪ Locución radiofónica 	<p>TALLER DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La idea ▪ Sinopsis ▪ Guion literario ▪ Guion técnico y story board ▪ Plan de rodaje 	<p>PERIODISMO Y ESCRITURA DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escritura para social media ▪ La noticia en redes sociales <p>ESTUDIOS DE AUDIENCIA Y POLÍTICAS PÚBLICAS DE COMUNICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Constitución Política del Estado ▪ Ley de imprenta

<p>TALLER DE PERIODISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> La crónica El documental Taller de video Edición de video Camtasia DaVinci Resolve <p>PSICOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Percepción Aprendizaje Memoria Persuasión Influencia <p>DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN II</p> <ul style="list-style-type: none"> Percepción del color Especificaciones del color Tipografía Familias tipográficas Legibilidad Calidad de materiales <p>CREATIVIDAD MULTIMEDIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño multimedia innovación audiovisual para el mundo digital 	<p>REALIDAD NACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> La educación, un compromiso de todos La cultura como base del desarrollo en Bolivia <p>PERIODISMO RADIOFÓNICO</p> <ul style="list-style-type: none"> La noticia El reportaje El noticiero <p>PERIODISMO TELEVISIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> La noticia El reportaje El noticiero <p>INGLÉS COMERCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> People and jobs You and your company Vocabulary of meetings Verbs and collocations Marketing vocabulary Special vocabulary Vocabulary in context <p>OFIMÁTICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesadores de texto Hojas de cálculo Presentaciones multimedia Aplicaciones de la ofimática aplicada 	<ul style="list-style-type: none"> Ley de telecomunicaciones <p>SOCIAL MEDIA Y SOCIAL NETWORKS</p> <ul style="list-style-type: none"> Redes sociales Blog Páginas web <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Manipula instrumentos tecnológicos propios de la comunicación moderna, tomando en cuenta sus características técnicas y propósitos de utilización.
- Desarrolla adecuadamente estrategias de marketing y publicidad, diseño de campañas comunicacionales, proyectos en radio y televisión, y otros con contenido específico en el marco de la ética y responsabilidad social desde la comunicación.
- Formula un plan de comunicación de modo creativo y siguiendo el protocolo establecido para el mismo, según el tipo y necesidades de la información que se desea lanzar y alcanzar en el mercado.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
FOTOGRAFÍA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paisaje ▪ viajes PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EN LA COMUNICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Proceso de planificar las comunicaciones ▪ Contenido del plan de gestión de las Comunicaciones ▪ Conceptos clave en las comunicaciones COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ La “era de la información” confronta educación y comunicación MERCADOTECNIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la mercadotecnia ▪ El mercado ▪ Investigación de mercados ▪ Mezcla de mercadotecnia ▪ Ventas TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las TIC en la sociedad ▪ La tecnología digital 	INTRODUCCIÓN A LA IMAGEN CORPORATIVA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imagen corporativa ▪ La cultura corporativa MARKETING Y PUBLICIDAD <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medios y soportes de comunicación ▪ Atención al cliente, consumidor y usuario ▪ Marketing digital ▪ Diseño y elaboración de material de comunicación ▪ Relaciones públicas y organización de eventos de marketing DISEÑO DE CAMPAÑAS COMUNICACIONALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategia de comunicación ▪ Objetivo de campaña ▪ Definir el target ▪ Elección de medios de comunicación LENGUA ORIGINARIA DE LA REGIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonética del idioma originario ▪ Formación de palabras ▪ Verbos más comunes ▪ Saludos en lengua originaria ▪ Lo números ▪ Diálogos en lengua originaria 	PROYECTOS EDUCATIVOS EN RADIO Y TELEVISIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación del proyecto ▪ Finalidad y beneficios educativos ▪ Contenidos ▪ Objetivos ▪ Áreas involucradas ▪ Temporalización ▪ Participantes en el proyecto: niveles involucrados ▪ Evaluación ▪ Actividades ▪ Materiales y recursos necesarios ÉTICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL DESDE LA COMUNICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teorías clásicas y contemporáneas de la ética ▪ Estándares éticos para los sectores económicos ▪ La ética en los negocios y emprendimientos ▪ Responsabilidad social empresarial y certificaciones éticas DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

BELLEZA INTEGRAL**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimiento teórico y práctico pleno, en técnicas de peluquería, colorimetría, pigmentación capilar, cosmetología, peinado, manicura, tintes, diseños novedosos y actuales con productos cosméticos adecuados y aptos para la preservación de la salud, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica orientadas a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la reactivación económica comunitaria y del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica insumos y materiales a ser utilizados en la peluquería y cosmetología, fortaleciendo los valores sociocomunitarios, a través del conocimiento estético al servicio de la comunidad.
- Explica las herramientas y materiales para el uso adecuado en el tratamiento, corte y diseño de peinado, colorimetría y cosmetología, aplicando tecnología propia y universal en el desarrollo del servicio.
- Aplica normas de higiene y seguridad en el manejo de los materiales y herramientas (manuales y eléctricas) en situaciones de servicio a la comunidad valorando la importancia del cuidado al medioambiente.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo 	INTRODUCCIÓN A LA BELLEZA INTEGRAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de la Belleza PELUQUERÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía del cabello y cuero cabelludo ▪ Estructura forma y características del cuero cabelludo ▪ Patologías del cabello y cuero cabelludo CUIDADO CAPILAR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema técnico del lavado del cabello ▪ Sistema técnico de la nutrición capilar o masajes capilares 	COSMETOLOGÍA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos de la cosmetología ▪ Estructura de la piel ▪ Reconocimiento de cosmético para la piel ▪ Enfermedades de la piel ▪ Higiene de la piel ▪ Elaboración de productos naturales para tratamientos faciales ▪ Tratamientos faciales con productos naturales PEINADOS BÁSICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo, herramientas y materiales de trabajo ▪ Trenzas y sus transformaciones ▪ Armados y embobinados con rúleros

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 		
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza trabajos integrales en tratamiento facial y maquillaje, tomando en cuenta el tipo de piel y requerimientos del cliente.
- Innova técnicas y modelos de corte y peinados para todo tipo de acontecimientos.
- Conoce los componentes de los productos naturales y químicos para su aplicación en diferentes trabajos.
- Efectúa trabajos de depilación, con cuidado y delicadeza al servicio de la comunidad.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>PEINADOS DE SALÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Visagismo e imagen personal ▪ Técnicas para la configuración del peinado ▪ Uso y manejo adecuado de equipos de herramientas para la elaboración del peinado (trecillas, planchas, secadora) ▪ Elaboración de peinados <p>CORTES DE CABELLO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo, materiales y herramientas del trabajo para corte de cabello ▪ Métodos, técnicas y ángulos en los cortes ▪ Cortes femeninos 	<p>INTRODUCCIÓN A LA MANICURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos teóricos ▪ Instrumentos de trabajo ▪ Asepsia del instrumento de trabajo ▪ Patologías de mano y uñas ▪ Tratamientos de manos y uñas con productos específicos ▪ Aplicación de técnicas actuales en uñas <p>MANICURA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manicura básica tradicional ▪ Materiales y herramientas de trabajo ▪ Asepsia e instrumental de trabajo 	<p>ALISADO Y PERMAMENTACIÓN DEL CABELLO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo, materiales y herramientas de trabajo ▪ Química aplicada a la peluquería ▪ Técnicas de alisado o planchado con productos químicos y naturales ▪ Técnicas de permanentación con productos químicos <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDEDURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cortes masculinos COSMETOLOGÍA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depilación ▪ Técnicas de depilación tradicional ▪ Materiales y herramientas de trabajo ▪ Asepsia y antisepsia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de diferentes técnicas de esmaltado PEDICURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedicura básica tradicional ▪ Enfermedades de los pies y uñas ▪ Asepsia e instrumental de trabajo ▪ Aplicación de diferentes técnicas de esmaltado ▪ Embellecimiento de los pies 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
---	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza el cálculo de costos para los diferentes trabajos requeridos por los clientes.
- Aplica diferentes técnicas y procedimientos de cortes de cabello con responsabilidad y compromiso social.
- Elabora trabajos de colorimetría o permanentación, aplicando diferentes técnicas en el servicio que demanda la sociedad.
- Realiza peinados aplicando diferentes técnicas, procedimientos con creatividad y tendencias actuales.
- Tiene capacidad para establecer emprendimientos productivos comunitarios o individuales.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
COSMETOLOGÍA CIENTÍFICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnóstico de la piel ▪ limpieza de cutis profunda ▪ Asepsia y antisepsia de elementos de trabajo ▪ Productos para la limpieza facial TÉCNICAS DE EMBELLECIMIENTO FACIAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción al maquillaje ▪ Colorimetría ▪ Clasificación y función de los cosméticos ▪ Tipos de rostros y sus correcciones ▪ Preparación de la piel ▪ Técnicas de maquillaje (día, noche, novia, artístico y fantasía) 	MANICURA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de uñas cortas ▪ Diseño de uñas largas ▪ Decoración de uñas ▪ Aplicación de uñas postizas INTRODUCCIÓN A LA COLORIMETRÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la colorimetría ▪ Teoría del color ▪ Manejo de la rueda cromática de colores ▪ Color y visagismo 	COLORIMETRÍA Y TINTES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Química aplicada a la colorimetría ▪ Técnicas de coloración y decoloración DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teóricos y prácticos, capacitados para prestar atención inmediata en situaciones de emergencia a personas lesionadas o accidentadas, en el lugar del incidente, antes de la llegada del personal especializado o ser trasladado a un centro asistencial u hospitalario, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados al cuidado y preservación de la vida, para contribuir al vivir bien con salud comunitaria integral en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce e identifica normas de seguridad industrial para diferentes ámbitos y entidades productivas del contexto.
- Identifica y manipula instrumentos para la atención básica en caso de accidente.
- Conoce la anatomía humana, fisiología y patologías.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de Protección Personal - Protectores corporales y extremidades ▪ Normas y cuidados específicos ▪ Señalización de Seguridad ▪ Colores de seguridad ▪ Tipos de señales ▪ Prevención de incendios DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía 	HISTORIA E IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia de los primeros auxilios ▪ El origen del botiquín de los primeros auxilios ▪ Instituciones que atienden emergencias en Bolivia y el mundo ▪ Importancia de los primeros auxilios PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptualización de los primeros auxilios ▪ Clasificación de los primeros auxilios ▪ Objetivos de los primeros auxilios ▪ Principios básicos de los primeros auxilios ▪ Etapas de los primeros auxilios ▪ Botiquín ▪ Precauciones domiciliarias ▪ Conducta que debemos seguir (PAS) ▪ Límites de los primeros auxilios ▪ Signos vitales ▪ Valoración del nivel de consciencia ▪ Puntos Anatómicos para la palpación del pulso ▪ Soporte vital 	NOCIONES DE LA ANATOMÍA HUMANA, FISIOLOGÍA Y PATOLOGÍAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones de anatomía y fisiología del aparato respiratorio, patologías más frecuentes ▪ Nociones de anatomía y fisiología del aparato cardiovascular, patologías más frecuentes ▪ Anatomía y fisiología de las principales estructuras del sistema digestivo, patologías más frecuentes ▪ Anatomía y fisiología de las principales estructuras del sistema nervioso central, patologías más frecuentes ▪ Nociones de anatomía y fisiología del aparato urológico, patologías más frecuentes ▪ Nociones de anatomía y fisiología del sistema endocrinológico, patologías más frecuentes ▪ Nociones de anatomía del aparato reproductivo humano, patologías más frecuentes ▪ Generalidades del aparato locomotor, patologías más frecuentes

<ul style="list-style-type: none"> Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia <p>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y BIOSEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasificación de los residuos sólidos Hospitalarios Separación de bienes Clasificación de los residuos 		
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce los principios básicos de los primeros auxilios y su atención correspondiente, con responsabilidad y actitud de preservación de la salud y la vida.
- Identifica una pérdida de conciencia y la ausencia de respiración.
- Toma el pulso de una víctima correctamente.
- Emplear las técnicas de primeros auxilios.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>PRINCIPIOS Y NORMAS DE PRIMEROS AUXILIOS Y ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD</p> <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de los primeros auxilios Aspectos legales de los primeros auxilios ABC de la emergencia Marco conceptual de la atención primaria de salud Ampliación de la cobertura de los servicios de salud Características generales de los programas en la estrategia de atención primaria participación comunitaria Descentralización y coordinación interinstitucional Selección de tecnologías en salud y atención primaria 	<p>HEMORRAGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Arteriales Venosas Capilares Hemorragias externas Hemorragias Internas Hemorragias exteriorizadas <p>LESIONES EN PARTES BLANDAS, HERIDAS CONTUSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Heridas Agente casual Según la gravedad <p>LESIONES TRAUMATOLÓGICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Columna vertebral 	<p>LESIONES TÉRMICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Insolación Modo de actuación Hipotermia Tipos de hipotermia Hipotermia sistémica 1ra, 2da, 3ra y 4ta fase Modo de actuación Congelación local Tratamiento <p>LESIONES ELÉCTRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Factores propios de la corriente Factores personales Modo de actuación

<p>MATERIAL DE PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Contenidos de los botiquines <p>RECONOCIMIENTO DE SIGNOS VITALES Y REANIMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Conciencia Respiración Secuencia de actuación Comprobar la vía aérea Respiración artificial Reanimación cardiopulmonar <p>OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA</p> <ul style="list-style-type: none"> Atragantamiento Ahogamiento Electrocución <p>ALTERACIONES DE LA CONCIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> Lipotimia Coma Epilepsia <p>MÉTODOS DE TRASLADO</p> <ul style="list-style-type: none"> Traslado con un solo socorrista Traslado con dos socorristas Traslado con 3 o más socorristas 	<ul style="list-style-type: none"> El cráneo <p>TIPOS DE LESIONES TRAUMATOLÓGICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Esguince Luxación Fractura <p>TRAUMATISMOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Causas Síntomas Modo de actuación <p>QUEMADURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Piel Quemaduras <p>CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Profundidad Extensión Localización <p>MODO DE ACTUACIÓN ANTE UNA QUEMADURA</p> <ul style="list-style-type: none"> Medidas generales En quemaduras leves En quemaduras graves Quemaduras químicas Quemaduras eléctricas Quemaduras por inhalación 	<p>LESIONES OCULARES</p> <ul style="list-style-type: none"> Los ojos Cuerpos extraños y heridas Síntomas Modo de actuación <p>CONTUSIONES OCULARES</p> <ul style="list-style-type: none"> Síntomas Modo de actuación <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado
--	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica con destreza y facilidad las normativas, técnicas y prácticas de primeros auxilios de forma oportuna.
- Conoce y utiliza los equipos adecuadamente, trabaja con normas de bioseguridad, tipos de accidentes, normas de apertura de ambientes de servicio médico, servicios complementarios de diagnóstico y otros relacionados con la atención a pacientes en situaciones de emergencia.
- Evalúa las emergencias sanitarias y las deriva a la instancia médica correspondiente.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
INTOXICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de toxico y tipos de intoxicación ▪ Vías de penetración de los tóxicos ▪ Tipos de intoxicación según su origen ▪ Signos y síntomas de la intoxicación ▪ Modo de actuación frente a una intoxicación INTOXICACIÓN ALIMENTARIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Síntomas de la intoxicación alimentaria ▪ Modo de actuación ante una intoxicación alimentaria INTOXICACIÓN POR CONSUMO DE ALCOHOL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signos y síntomas ▪ Modo de actuación ante una intoxicación aguda por ingesta de alcohol INTOXICACIONES POR AGENTES VIVOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Picaduras de animales ▪ Signos y síntomas presentados en picaduras de animales ▪ Modo de actuación ante picaduras de animales MORDEDURAS DE ANIMALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Síntomas que se presentan ante una mordedura de serpiente ▪ Modo de actuación ante mordeduras de animales 	MICROSCOPIA Y MANEJO DE MICROSCOPIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ El microscopio y sus partes ▪ Parte mecánica ▪ Parte óptica ▪ Manejo del microscopio LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características ▪ Principales equipos de un laboratorio clínico DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcohol medicinal al 70% ▪ Hipoclorito de sodio (lavandina) MATERIALES Y USO CORRECTO DEL MATERIAL DE LABORATORIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Material de vidrio ▪ Material de plástico ▪ Lanceta descartable ▪ Jeringas TOMA DE MUESTRA DE SANGRE CAPILAR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frotis de sangre ▪ Pruebas con sangre capilar ▪ Grupos sanguíneos de importancia clínica ▪ Sistema A, B, O ▪ Sistema Rh ▪ Otros Grupos sanguíneos sin importancia clínica. 	ELEMENTOS BÁSICOS DE SEMIOLOGÍA, FISIOPATOLOGÍA Y BIOQUÍMICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terapia física semiología ▪ Fisiopatología y bioquímica ▪ Bioseguridad NOCIONES BÁSICAS DE FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fármacos ▪ Reacciones adversas a los fármacos ▪ Intoxicaciones MEDICINA TRADICIONAL Y SALUD COMUNITARIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de diagnósticos naturales ▪ Parto humanizado ▪ Plantas medicinales su clasificación según las regiones ▪ Medicina homeopática ▪ Prevención de enfermedades prevalentes, emergentes y reemergentes medioambiente y saneamiento ambiental NORMATIVA PARA CENTROS DE ATENCIÓN MÉDICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultorio dental ▪ Gabinete de diagnóstico por imágenes ▪ Gabinete de diagnóstico por endoscopia ▪ Laboratorio clínico ▪ Laboratorio patológico ▪ Negligencia medica DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, conocimientos teórico y prácticos, ancestrales y universales de diseño artesanal, pintura, arte, tela y decoración en la diversidad cultural y social, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica orientadas a contribuir a la recuperación de saberes ancestrales, la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medio ambiente para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica local y regional del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Valora la producción artesanal en tela, pintura, diseño y las manifestaciones artísticas de la diversidad cultural, asumiendo un enfoque productivo en la complementariedad de los saberes y conocimientos, locales y universales.
- Aplica conocimientos, técnicas, habilidades manuales y/o tecnológicas de mediana complejidad asumiendo normas y criterios de seguridad según los lineamientos propios de su área, conforme a los criterios de la formación artística y cuidado del medioambiente.
- Establece de manera responsable las medidas de seguridad ambiental en los espacios de producción artesanal, cuidando la higiene y los sitios de producción promoviendo la salud y la vida.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo 	INTRODUCCIÓN A ARTE Y ARTESANÍA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de arte ▪ Concepto de artesanía ▪ Leyes de composición del arte HISTORIA DEL ARTE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arte en la prehistoria ▪ Historia del arte universal ▪ Grecia ▪ Roma ▪ Historia del arte en Bolivia ▪ Quechua ▪ Guaraní ▪ Aymara HISTORIA DE LA PINTURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia de la pintura en Bolivia ▪ Arte de la pintura sobre tela ▪ Características de la pintura en tela 	COSTOS DE PRODUCCIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiales, mano de obra, otros ▪ Factores y costos de inversión ▪ Costos directos e indirectos de producción ▪ Análisis de los costos de operación ▪ Criterios del costo total: absorción y variable ▪ Análisis comparativo de costos ▪ Análisis y control de calidad de la materia prima ▪ Control de calidad del producto terminado y certificación ▪ Impacto socioambiental. ▪ Sistema de seguimiento y evaluación ELABORACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIOPRODUCTIVOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formas de organización de la comunidad según usos y costumbre ▪ Nombre o título del proyecto ▪ Datos referenciales de la comunidad, núcleo o unidad educativa

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>OFIMÁTICA Y TARJETERÍA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas y procedimientos ofimáticos ▪ Uso de Microsoft Office ▪ Microsoft Word ▪ Microsoft Excel ▪ Microsoft PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localización del proyecto ▪ Planteamiento y fundamentación del problema ▪ Objetivos del proyecto (general y específicos) ▪ Resultados esperados al final del proyecto ▪ El plan de acción o actividades necesarias para cada fase ▪ El tiempo previsto para cada actividad, cada etapa y el tiempo total ▪ Las personas responsables de cada etapa ▪ Presupuesto
---	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Realiza la pintura en tela, combinación de colores en los diferentes tipos de tela, adecuando el diseño al contexto cultural.
- Comprende los valores culturales y estéticos en el arte manual del pintado, bordado y serigrafía artística, identificando el aspecto sociocultural.
- Identifica la superficialidad o la correspondencia de la realidad social y geográfica, para identificar el arte y diseño.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>PINTURA DE TELA 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de pintura sobre tela ▪ Selección de materiales al tipo pintura ▪ Combinación de colores ▪ Tipos de telas ▪ Yute ▪ Algodón ▪ Lino ▪ Sintética <p>TÉCNICAS DE PINTADO EN TELA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estampado ▪ Estarcido 	<p>OFIMÁTICA Y TARJETERÍA II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programas de ofimática ▪ Como se pronuncia la ofimática ▪ Para que sirve ofimática ▪ Programas de diseño ▪ Publisher y otros ▪ Aplicaciones de tarjetería <p>TÉCNICAS DE FALSO ACABADO Y TEXTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica de resina ▪ Pinturas craqueladas ▪ Pinturas de alto relieve 	<p>PINTURA EN TELA 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pintura en tela para cuadros pictóricas ▪ Auxiliares para la pintura decorativa ▪ Aplicaciones del arte decorativo <p>COSTOS Y PRESUPUESTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de ingresos y egresos ▪ Estadísticas empresariales ▪ Compra de material necesario <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDEDURISMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica de la cinta adhesiva ▪ Técnica de reserva con cera: batik <p>ARTE MANUAL SOBRE PAPEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto e historia de las manualidades ▪ Manualidades en papel ▪ Manualidades con material reciclable <p>ARTE DEL BORDADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arte decorativo ▪ Técnicas artísticas <p>ARTE DEL TEJIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejidos de los pueblos de los pueblos indígenas ▪ Tipos de fibras para tejidos ▪ Origen animal vegetal y sintético 	<p>SERIGRAFÍA (VARIEDADES)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto e Historia de serigrafía ▪ Tipos de serigrafía ▪ Instrumentos de serigrafía ▪ Inconvenientes de serigrafía ▪ Serigrafía digital <p>TÉCNICAS EN GOMA EVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flotado o difuminado ▪ Aguada ▪ Termoformado ▪ Pirograbado ▪ Efecto toalla ▪ Estampado ▪ Estarcido <p>MUÑEQUERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Muñequería en tela ▪ Muñequería artesanal ▪ Muñequería soft 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
--	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Formula propuestas de artesanía patrimonial que incorporen en su diseño conceptos innovadores, poniendo valor al patrimonio, la cultura y la tradición boliviana.
- Identifica el valor de las artes y las artesanías en el mercado para generar ventajas competitivas.
- Reconoce y aplica las diferentes técnicas y diseños para realizar una obra de arte.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>TÉCNICAS EN CINTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flores de cinta ▪ Rosa de cinta raso ▪ Variedad de flores en cinta <p>TÉCNICAS EN BISUTERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insertado ▪ Engarzado ▪ Tejido ▪ Cadena ▪ Mixto 	<p>TALLER DE ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arte manual en cera ▪ Tallados ▪ Modelados <p>DECORACIÓN DE EVENTOS SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Decoración globos ▪ Decoración telas ▪ Decoración luces ▪ Piñatería ▪ Cotillón 	<p>PINTURAS ARTÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realismo ▪ Fotorrealismo ▪ Expresionismo ▪ Abstracto ▪ Arte pop ▪ Oleo <p>TÉCNICAS EN VIDRIO MIXTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vasos ▪ Platos

ARTE MANUAL DECORATIVO EN MASAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Porcelana fría ▪ Porcelana fría y el color ▪ Conservación y durabilidad ▪ Arcilla ARTE EN MADERA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tallado simple ▪ Tallado realizado ▪ Tallado 3D 	ARTE EN CUERO Y ALUMINIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Repujado ▪ Plaquetas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botellas de vino DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
--	---	--

CERÁMICA Y ALFARERÍA

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, teóricos y prácticos en el arte de la cerámica y la alfarería que demuestran el manejo pleno de las técnicas específicas, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientadas a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica regional dentro el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce los conceptos de cerámica y alfarería.
- Identifica y utiliza adecuadamente los materiales, herramientas y máquinas, aplicando normas de seguridad industrial.
- Ejecuta las técnicas básicas de la cerámica y alfarería.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial 	HISTORIA DE LA CERÁMICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de la cerámica y alfarería ▪ Historia sobre la cerámica en la comunidad ▪ Materiales ▪ Materia prima “arcilla” ▪ Agua ▪ Fuego HERRAMIENTAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características ▪ Construcción de herramientas ▪ Manipulación 	MANIPULACIÓN DE BARRO CHICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica de semillitas ▪ Dedales ▪ Sartas ▪ Media sartas PASTAS COLOREADAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciales ▪ Diseños FUNDICIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cocción regular 900º

<p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Los primeros auxilios Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Derecho al trabajo y al empleo Ley General del Trabajo Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 Consumo y uso responsable de los recursos naturales Manejo eficiente del agua Ahorro de energía Manejo de residuos sólidos y líquidos Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias Análisis de la contaminación del medioambiente Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<p>MÁQUINAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos Características Manejo, cuidado y precaución <p>TIPOS DE ARCILLA Y EXTRACCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> Arcilla roja Arcilla blanca Arcilla negra <p>BARRO GRANDE</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Características su aplicación solo en objetos grandes Práctica <p>BARRO CHICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Características su aplicación en objetos pequeños Práctica 	<ul style="list-style-type: none"> Cocción biscocho 700º Cocción esmalte 1020º. Bisutería Manillas con macramé Collares con perlas y diseño de cerámica. Aretes
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Desarrolla habilidades creativas artísticas, realizando objetos de cerámica y alfarería con la producción masiva y un valor agregado tecnificado.
- Utiliza diferentes materiales y máquinas tecnológicos en el proceso de producción en cerámica y alfarería.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>MATRICERÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboración del diseño o modelo Construcción de moldes de alcancía Construcción de moldes de utensilios de cocina 	<p>PREPARACIÓN DE LA BARBOTINA</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Características Aplicación 	<p>PRÁCTICA DEL TORNO</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Torno a patada Torno eléctrico

<p>ELABORACIÓN DE OBJETOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso y manejo de los moldes con la elaboración de alcancías ▪ Elaboración de platos, tazas, ollas y otros <p>LA CERÁMICA COMO ARTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El arte ▪ Los elementos del arte que dan forma a la creatividad ▪ Tipos de cerámica artística 	<p>PRÁCTICA DE LA PLANCHA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Plancha en molde ▪ Plancha artística <p>MODELADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Al vacío ▪ En bulto ▪ Escultura ▪ busto ▪ En movimiento <p>MARKETING DIGITAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marketing ▪ Herramientas de marketing digital para emprendimientos productivos ▪ Taller: marketing digital para emprendimientos productivos del contexto 	<p>INCISOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Diseño ▪ Aplicación <p>SELLOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Diseño industrial ▪ Hecho en Bolivia <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Elabora diversos objetos aplicando con pericia técnicas de cerámica y alfarería.
- Expresa sus sentimientos y emociones en el arte de la cerámica.
- Propone emprendimientos productivos y propuestas de innovación en respuesta a las demandas de la población de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>PRODUCCIÓN DE OBJETOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Torno ▪ Plancha ▪ Barbotina 	<p>PRÁCTICA DEL ESMALTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Esmalte blanco ▪ Esmalte cristal 	<p>ESMALTE BAJO CUBIERTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación del óxido en estado crudo ▪ Cocción Biscocho a 900° ▪ Aplicación de esmalte transparente

ESGRAFIADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Preparación de óxidos ▪ Aplicación de la técnica “en estado cuero “ ▪ Fundición ▪ Cocción biscocho 900º ▪ Cocción esmalte 1020º ENGOBES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparación de óxidos ▪ Aplicación de la técnica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esmalte amarillo ▪ Esmalte con oxido ELABORACIÓN DE OBJETOS ARTÍSTICOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica del torno con aplicación de iconografías ▪ Elaboración de diferentes piezas artísticas (adicción y sustracción o tallado ▪ Composición de las diferentes técnicas (torno, manual, molde etc.) DECORACIÓN Y TÉCNICAS DE PINTURA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación de pigmentos naturales (engobes) ▪ Aplicación de pintura (al agua, al aceite sin perder en la esencia de la cerámica) ▪ Cocción de los diferentes objetos de cerámica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cocción esmalte a 1020º ESMALTE SOBRE CUBIERTA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cocción biscocho a 900º ▪ Aplicación de esmalte blanco ▪ Aplicación del pigmento sobre el esmalte ▪ Cocción esmalte a 1020º DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	---

TEJIDOS Y TELARES

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios y conocimientos teórico prácticos en la elaboración de tejidos, capaces de desarrollar y aplicar técnicas y herramientas para el diseño y producción, posibilitando la transformación de la materia prima en productos terminados, a través del desarrollo creativo de proyectos de emprendimiento productivo e innovación tecnológica, orientados a la preservación de la Madre Tierra y el cuidado del medioambiente, para contribuir a la transformación de la matriz productiva y la reactivación económica del Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y valora la historia de los tejidos de su región.
- Comprende los conceptos fundamentales de tejidos.
- Conoce y emplea las normas de seguridad e higiene ocupacional en el ámbito de tejidos y telares.
- Teje prendas básicas a mano aplicando diferentes puntos.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad industrial; ISO 45001 ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo 	HISTORIA DE LOS TEJIDOS EN TELARES EN LA REGIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los tejidos a lo largo de la historia ▪ Procedencia de los tejidos 	MOTRICIDAD FINA EN TEJIDOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Muestrario base ▪ Técnicas de tejido ▪ Puntos de tejido a mano

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de protección personal - Protectores corporales y de extremidades ▪ Señalización de seguridad industrial ▪ Código de colores de seguridad industrial <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos <p>DERECHO LABORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador <p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Características de los tejidos de la región ▪ Paso de como armar el telar parado ▪ Valoración de los tejidos en telar parado <p>PRODUCTOS TEXTILES</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características ▪ Clasificación ▪ Materia prima para los tejidos (contexto) <p>MATEMÁTICA APLICADA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcionalidad y porcentaje <ul style="list-style-type: none"> - Razones y proporciones - Magnitudes proporcionales - Regla de tres - Porcentaje ▪ Determinación de costos unitarios y costos de producción ▪ Determinación del punto de equilibrio ▪ Manejo de costos con hojas de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bordados ▪ Puntos de bordados a mano <p>ELABORACIÓN DE PRENDAS TEJIDAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gorros ▪ Guantes ▪ Chalcas ▪ chompas ▪ Ponchos ▪ Bolsos
---	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Manipula adecuadamente los materiales, instrumentos y equipos de tejidos en telares.
- Conoce y teje en diferentes tipos de telares.
- Desarrolla análisis y tratamiento de fibras de origen animal, vegetal y otros.
Elabora tejidos en fibras de origen animal y vegetal.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
INTRODUCCIÓN TEXTIL <ul style="list-style-type: none"> Terminología textil Proceso de la hilatura Apertura, cardado, manuales, peinadora, mecheras y continuas de anillos Clasificación de los telares artesanales: cuadrado, circular, vertical y triangular Clasificación de los tejidos en telar Tejidos industriales CLASIFICACIÓN DE LOS TEJIDOS EN TELAR <p>Tejedor en telar convencional de varios pedales</p> <ul style="list-style-type: none"> Tejedor en telar convencional de maquinilla Tejedor en telar doméstico Hattersley Tejedor de tapetes de nudo Tejedor de alfombras en telar de lizos Tejedor de fique (costales y otros) Tintorero de lana TEJIDOS EN FIBRA DE ORIGEN ANIMAL <ul style="list-style-type: none"> Llama Oveja Alpaca Angora Seda Cachemira 	CESTERÍA Y TEJIDOS DE FIBRA DE ORIGEN VEGETAL <ul style="list-style-type: none"> Cañas huecas Abacá Algodón Algodón orgánico Bonote Cáñamo Lino Yute OFIMÁTICA APLICADA <ul style="list-style-type: none"> Procesadores de texto Hojas de cálculo Presentaciones multimedia Aplicaciones de la ofimática TEJIDO EN TELARES I <ul style="list-style-type: none"> Estudio de fibras Diseño del tejido Combinación de colores Urdido en telar Puntos en telar Ejercicio de tejer las piezas Acabado del tejido INGLÉS TÉCNICO MACHINES AND EQUIPMENTS <ul style="list-style-type: none"> Types of machines and equipments Specific information (equipments and machines) Maintenance and procedures Special vocabulary Exercises and activities Technical worksheets Technical processes 	TÉCNICAS DE LABORATORIO Y ANÁLISIS DE FIBRAS <ul style="list-style-type: none"> Técnicas de laboratorio Material de laboratorio Medición correcta de los volúmenes Técnicas de pipeteo Análisis de fibra Clasificación de las fibras producción de saberes y conocimientos propios desde la cosmovisión e identidad Fibras naturales Fibras manufacturadas Análisis a la combustión Análisis cualitativo CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria Perfil de grado

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y ejecuta el tratamiento textil de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- Diseña y elabora prendas tejidas a partir de la demanda del cliente.
- Elabora y emprende proyectos productivos a partir de la vocación y potencialidad productiva de la región.
- Promociona y preserva los tejidos ancestrales de su región.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
PRE TRATAMIENTO TEXTIL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción al pre tratamiento ▪ Pre tratamiento para algodón ▪ Pre tratamiento de la lana ▪ Cálculos generales para el proceso de pre tratamiento ▪ Descruce y blanqueo químico ▪ Productos químicos y auxiliares empleados ▪ Variables a controlar durante el proceso (temperatura, tiempo y pH) ▪ Lavado de fibras proteicas. ▪ Productos químicos y auxiliares empleados ▪ Variables a controlar durante el proceso (temperatura, tiempo y PH) CONFECCIÓN DE PRENDAS DE ACUERDO AL CONTEXTO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toma de medidas y revisión de tallas ▪ Aplicación de patrones ▪ Cortado y unión de las piezas ▪ Proceso de acabado de la prenda ▪ Control de calidad 	INTRODUCCIÓN A INDUSTRIAL TEXTIL Y TEJIDOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tejido plano, tejido punto y no tejidos ▪ Introducción al acabado ▪ Acabados mecánicos y químicos ▪ Elaboración de prendas tejidas ▪ Instrucción al acabado embellecimiento de prendas ▪ Tejidos prendas de vestir ▪ Control de calidad OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MÁQUINAS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenclatura de las máquinas de tejidos confección ▪ Calibración de las diferentes máquinas ▪ Operatividad de las diferentes máquinas industriales y elaboración de prendas ▪ Causas de posibles fallas ▪ Mantenimiento preventivo y correctivo 	TEJIDO EN TELARES II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseño de prendas ▪ Tejido de acuerdo a la solicitud del cliente ▪ Acabados creativos MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercadeo y comercialización ▪ Las ferias regionales, nacionales e internacionales ▪ Apertura de mercados PROMOCIÓN CULTURAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación intercultural su importancia para el trabajo en la cultura y el arte a través de medios audiovisuales ▪ Marketing para promoción del arte DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Let's form technical professionals to medium level with socio-community values through the development of linguistic and communication skills of the foreign language as a tool for academic and labor insertion using different communication resources such as oral and written practices, to apply them to the translation and interpretation of the English foreign language and contribute to the valoration of our cultures in other contexts.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Values the importance of oral and written acquisition of English foreign language.
- Develops the correct practice with the use of vocabulary and grammatical structures in foreign language.
- Performs oral and written translation and interpretation of short texts in foreign language
- Writes essays about the tourist places of our context in foreign language.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normas de seguridad ▪ Normas técnicas para ambientes de trabajo ▪ Indumentaria e implementos de seguridad y bioseguridad <ul style="list-style-type: none"> - Equipos de Protección Personal - Protectores corporales y extremidades ▪ Normas y cuidados específicos ▪ Señalización de Seguridad ▪ Colores de seguridad ▪ Tipos de señales ▪ Prevención de incendios ▪ Primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios DERECHO LABORAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho al trabajo y al empleo ▪ Ley General del Trabajo ▪ Responsabilidades y derechos del trabajador y empleador 	ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verb Tenses Review: <ul style="list-style-type: none"> - Simple present - Simple past - Present continuous - Past continuous - Perfect tense - Past perfect continuous ▪ Conjunctions to express purpose (in order to, so that, to, in order not to) ▪ Adverbs that express quantity: few, a few, Little, a little, several, a lot of, etc. ▪ Definite and indefinite articles: a, an, the, 0. ▪ Causative forms with have, get PHRASEOLOGY AND VOCABULARY <ul style="list-style-type: none"> ▪ Family and personal relationships. ▪ Adjectives formed from nouns. ▪ Personal qualities. ▪ Verbal phrases about work ▪ Leisure activities. WRITING WORKSHOP <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descriptive texts 	WRITING WORKSHOP <ul style="list-style-type: none"> ▪ Text Types ▪ Cause and effect ▪ Explanatory READING AND LISTENING WORKSHOP <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reading exercises to ▪ Make inferences ▪ Determine the purpose of the text ▪ Recognize paraphrasing in a text ▪ Listening exercises to ▪ Make predictions ▪ Make inferences ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indirect speech ▪ Conditional sentences review. ▪ Adverbs of time review used with the present perfect ▪ Auxiliary verbs review to express future plans, intentions, predictions and arrangements ▪ Review auxiliary verbs to express possibility, probability and logical deduction in the past tense

<p>SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo y uso responsable de los recursos naturales ▪ Manejo eficiente del agua ▪ Ahorro de energía ▪ Manejo de residuos sólidos y líquidos ▪ Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias ▪ Análisis de la contaminación del medioambiente ▪ Empresas que cumplen con la ISO 14001 en Bolivia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparative texts ▪ Writing an article ▪ Semi-formal style ▪ Translation of short texts. <p>READING AND LISTENING WORKSHOP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reading texts about topics related to work and leisure to: ▪ Understand facts and details in the text ▪ Look for referents ▪ Understand vocabulary in context ▪ Listening skills exercises to identify: ▪ The main idea and topic of the speech ▪ Determine attitude and purpose <p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Future tenses ▪ Simple future ▪ Future continuous <ul style="list-style-type: none"> - Future perfect - Future perfect continuous ▪ Habits in the past ▪ Questions with final interrogative clause ▪ Conjunctions to express contrast <p>PHRASEOLOGY AND VOCABULARY</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Phrases to report the results of a survey. ▪ Time expressions ▪ Risks and achievements ▪ Reactions ▪ Physical appearance of places, things, and people ▪ Interculturality ▪ Types of cuisine ▪ Phrases about travel 	<p>PHRASEOLOGY AND VOCABULARY</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Environment ▪ Verb phrases about money ▪ Universal history ▪ Exploring the world ▪ Occupations and professions ▪ Analyzing the past ▪ Evolution and Migration ▪ Energy Alternatives <p>WRITING WORKSHOP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ An opinion essay. <p>READING AND LISTENING WORKSHOP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reading exercises for consistency ▪ Listening exercises to categorize information and to summarize a process.
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Strengthens oral production skills in the foreign and mother tongue using the correct verb forms.
- Develops translation skills from the foreign language to Spanish and vice versa.
- Socializes in a foreign language about the productive activities of our context.
- Shows the cultural diversity of our context through flipcharts

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>ENGLISH-SPEAKING LITERATURE AND CULTURE I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reading and analysis of the book "The Great Gatsby" by F. Scott Fitzgerald ▪ Analysis of the 20s ▪ Ethical values and social classes ▪ Women's role in society ▪ Symbolism <p>WRITING WORKSHOP I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mechanisms of cohesion in sentences. ▪ Writing journalistic texts and articles. ▪ Editorials <p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parts of the speech- ▪ Review of simple tenses, continuous tenses and perfect tenses: Exceptions. ▪ Prepositions: how to differentiate them and when to use them. ▪ Punctuation marks: study the differences with Spanish. ▪ Appropriate use of the apostrophe in the English language <p>PHRASEOLOGY I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to phraseology ▪ Phraseological units <p>TRANSLATION TECHNIQUES AND STRATEGIES I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equivalence ▪ Listening and speed reading exercises. 	<p>ENGLISH-SPEAKING LITERATURE AND CULTURE II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analysis of the book "To kill a Mockingbird" ▪ Racism, legal system and social inequality ▪ Moral education <p>WRITING WORKSHOP II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Narrative texts ▪ Opinion essays <p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adjectives and adverbs ▪ Word formation: Prefixes and suffixes. ▪ Double comparison for emphasis ▪ Inversion <p>PHRASEOLOGY II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Translation process of phraseological units ▪ Colocations ▪ Phrasal verbs <p>TRANSLATION TECHNIQUES AND STRATEGIES II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptation ▪ Listening and speed reading exercises ▪ Reading strategies ▪ Audio strategies 	<p>ENGLISH-SPEAKING LITERATURE AND CULTURE III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analysis of the book "Animal Farm" ▪ Totalitarianism, revolution and corruption ▪ The power of speech and leadership ▪ The Allegory <p>WRITING WORKSHOP III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Advertisement texts publicitarios. ▪ Argumentative texts. <p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indirect questions and embedded questions ▪ Relative and adverbial clauses ▪ Singular and plural <p>PHRASEOLOGY III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Errors in Phraseological translation errors ▪ Proverbs ▪ Sayings <p>TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE TRADUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La sinonimia léxica ▪ Ejercicios de audición y lectura rápida <p>TRANSLATION TECHNIQUES AND STRATEGIES III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lexical synonymy ▪ Listening exercises and speed-reading exercises. <p>TRANSLATION WORKSHOP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Final work

		<p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria ▪ Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Expresses himself spontaneously, fluently and accurately in the foreign language and in the mother tongue.
- Develops oral and written expression skills taking into account language skills.
- Uses translation and interpretation techniques to reproduce texts and speeches in the target language.
- Develops tourism projects to revalue the uses and customs of our context in a foreign language.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>ENGLISH-SPEAKING LITERATURE AND CULTURE IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ British culture ▪ The golden age in the history of England: Elizabeth I, the cultural boom, prominent literary and theatrical figures ▪ William Shakespeare and other relevant authors; his contribution to the English language; vocabulary created by Shakespeare. ▪ Analysis of "A Midsummer Night's Dream" ▪ The film A Midsummer Night's Dream by Michael Hoffman (1999) 	<p>LITERATURA Y CULTURA ANGLOPARLANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mujeres en la literatura: siglo XIX ▪ El papel de mujeres en la sociedad, ciencia y literatura ▪ Mary Shelley, Jane Austen, las hermanas Brontë y otras autoras prominentes: su importancia en la literatura mundial ▪ Lectura y análisis de Frankenstein ▪ La película Mary Shelley's Frankenstein de Kenneth Branagh (1994). 	<p>ENGLISH-SPEAKING LITERATURE AND CULTURE VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analysis of The Catcher in the Rye. ▪ Young people in society: changes throughout history ▪ Individualism and conformism. ▪ The evolution of the philosophy of training new generations in the last 100 years ▪ Peter Weir's film Dead Poets Society (1989) <p>WRITING WORKSHOP VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ The Biography ▪ Literary criticism

<p>WRITING WORKSHOP IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ An academic essay ▪ The play <p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Article review ▪ Conditional sentences ▪ Gerunds and infinitives <p>PHRASEOLOGY IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differences between American English and British English ▪ Spelling differences between American English and British English ▪ Pronunciation differences: vowel and consonant phonemes. <p>CONSECUTIVE INTERPRETATION TECHNIQUES I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction to interpretation ▪ What is Consecutive interpretation ▪ Note-taking techniques ▪ Symbols for taking notes 	<p>ENGLISH-SPEAKING LITERATURE AND CULTURE V</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Women in literature: XIX century ▪ The role of women in society, science and literature ▪ Mary Shelley, Jane Austen, the Brontë sisters and other prominent authors: their importance in world literature ▪ Reading and analysis of Frankenstein ▪ The film Mary Shelley's Frankenstein by Kenneth Branagh (1994). <p>WRITING WORKSHOP V</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creative writing ▪ Biographies <p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR V</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ The passive voice ▪ Direct and indirect speech ▪ Double comparison <p>PHRASEOLOGY V</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Classification of phraseological units according to their origin. ▪ Syntactic classification of phraseological units that are used as nouns, verbs, adjectives, and others. ▪ Comparative phraseology. <p>CONSECUTIVE INTERPRETATION TECHNIQUES II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ How to prepare a consecutive interpretation from English to Spanish ▪ Consecutive interpretation of short non-academic videos 	<p>ENGLISH LANGUAGE AND GRAMMAR VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Types of sentences ▪ Parallel structure ▪ Dependent and independent clauses. ▪ Regularization of irregular verbs. ▪ Simplification of spelling. ▪ Geographic diversification of vocabulary. <p>CONSECUTIVE INTERPRETATION TECHNIQUES III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreter skills ▪ Frequent errors in consecutive interpreting ▪ Listening exercises and speed-reading exercises <p>TRANSLATION AND INTERPRETATION WORKSHOP</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Final work <p>DEFENSA DE GRADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución del perfil ▪ Defensa de grado
--	--	--

INSTRUMENTO MUSICAL: CUERDA**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, identidad cultural, conocimientos teórico prácticos en la ejecución de instrumentos musicales de cuerda, a través del desarrollo creativo de proyectos artísticos orientados a la promoción y difusión de la música nacional, latinoamericana y universal, para la preservación de las tradiciones y promoción de las artes y la cultura en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce normativas que regulan el control de la contaminación acústica.
- Predispone la memoria, la atención, la percepción y la motivación para el desarrollo del arte musical.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>NORMATIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sonido y sus características ▪ El ruido ▪ Contaminación acústica ▪ Normativas de regulación y control de la contaminación acústica <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos <p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El entorno natural, urbano y social ▪ Aproximaciones al paisaje sonoro ▪ La interpretación de canciones del ámbito local, nacional, regional y global <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postura instrumental ▪ Desarrollo del sentido de la pulsación y ritmo 	<p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración de instrumentos de objetos sonoros realizando distintos modos de acción ▪ El ritmo, la percepción espontánea de diseños melódicos y rítmicos en el espacio ▪ Ritmo musical ▪ Lenguaje rítmico <p>INSTRUMENTOS DE ESPECIALIDAD II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos de cada instrumento ▪ Práctica <p>PRÁCTICA CORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vocalizaciones ▪ Nociones básicas de canto ▪ Desarrollo de competencias musicales 	<p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melodía ▪ Textura musical ▪ Forma ▪ La voz ▪ Articulación y dinámica <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos de cada instrumento ▪ Práctica <p>PRÁCTICA COLECTIVA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades de ensambles ▪ Práctica

<ul style="list-style-type: none"> Creación de fragmentos musicales 		
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica en la práctica la teoría musical.
- Interpreta instrumentos musicales pertenecientes a su carrera.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>LENGUAJE MUSICAL BÁSICO I</p> <ul style="list-style-type: none"> Cualidades del sonido: altura, intensidad, duración y timbre Cualidades de la música: ritmo, melodía y armonía Elementos de la música <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Recursos técnicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) Recursos analíticos (de acuerdo al instrumento de la carrera) Recursos técnicos y mecánicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) <p>PRÁCTICA COLECTIVA II</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidades orquestales Seguimiento de los gestos del director 	<p>LENGUAJE MUSICAL BÁSICO II</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalos, alteraciones, escalas, textura, forma, movimiento y matices de expresión Pentagrama, notas y claves Escritura rítmica <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD V</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios del repertorio de distintos estilos y épocas (de acuerdo al instrumento de la carrera) Escalas (de acuerdo al instrumento de la carrera) Trabajo técnico (de acuerdo al instrumento de la carrera) <p>PRÁCTICA COLECTIVA III</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimientos de repertorio universal y nacional Cultura orquestal 	<p>LENGUAJE MUSICAL BÁSICO III</p> <ul style="list-style-type: none"> Figuras rítmicas Signos de prolongación Signos de expresión Signos de repetición <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VI</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferentes articulaciones (de acuerdo al instrumento de la carrera) Interpretación de obras para el instrumento (de acuerdo al instrumento de la carrera) <p>PRÁCTICA COLECTIVA IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Repertorio <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria

		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto Artístico (presentación y/o difusión) ▪ Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y ejecuta a plenitud la lectura musical, a través de la interpretación de instrumentos de su carrera.
- Es capaz de ejecutar un ensamble.
- Promueve la difusión del arte musical y ejecuta presentaciones e innovaciones artísticas.
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación) que responden a la realidad de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escalas ▪ Intervalos ▪ Enarmonía ▪ Inversión de intervalos ▪ Estructuración de intervalos INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades orquestales HISTORIA DE LA MÚSICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la historia musical ▪ La música en la antigüedad ▪ El canto gregoriano 	LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acordes ▪ Signos de repetición ▪ Barra de repetición ▪ Construcción de acordes ▪ Signos de expresión INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos analíticos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento de los gestos del director ▪ Conocimientos de repertorio universal y nacional HISTORIA DE LA MÚSICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ La música en el renacimiento ▪ La música en el barroco musical ▪ La música en el clasicismo musical ▪ El periodo del romanticismo musical INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenclatura del instrumento ▪ Reconocimiento de las notas en el pentagrama 	LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entonación ▪ Audición ▪ Lectura coordinada INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnico mecánicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Estudio del repertorio de distintas épocas (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS III <ul style="list-style-type: none"> • Cultura orquestal • Repertorio HISTORIA DE LA MÚSICA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ La "Nueva Música" y las vanguardias del s. XX ▪ Sociología de la música en el s. XX ▪ La música Latinoamericana ▪ La música de protesta ▪ La música boliviana DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

INSTRUMENTO MUSICAL: PERCUSIÓN

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, identidad cultural, conocimientos teóricos y prácticos, en la ejecución de instrumentos musicales de percusión, a través del desarrollo creativo de proyectos artísticos, orientados a la promoción y difusión de la música nacional, latinoamericana y universal, para la preservación y promoción de las tradiciones, las artes y la cultura en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce normativas que regulan el control de la contaminación acústica.
- Predispone la memoria, la atención, la percepción y la motivación para el desarrollo del arte musical.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>NORMATIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sonido y sus características ▪ El ruido ▪ Contaminación acústica ▪ Normativas de regulación y control de la contaminación acústica <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos <p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El entorno natural, urbano y social ▪ Aproximaciones al paisaje sonoro ▪ La interpretación de canciones del ámbito local, nacional, regional y global <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postura instrumental ▪ Desarrollo del sentido de la pulsación y ritmo 	<p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración de instrumentos de objetos sonoros realizando distintos modos de acción ▪ El ritmo, la percepción espontánea de diseños melódicos y rítmicos en el espacio ▪ Ritmo musical ▪ Lenguaje rítmico <p>INSTRUMENTOS DE ESPECIALIDAD II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos de cada instrumento ▪ Práctica <p>PRÁCTICA CORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vocalizaciones ▪ Nociones básicas de canto ▪ Desarrollo de competencias musicales 	<p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melodía ▪ Textura musical ▪ Forma ▪ La voz ▪ Articulación y dinámica <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos de cada instrumento ▪ Práctica <p>PRÁCTICA COLECTIVA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades de ensambles ▪ Práctica

- Creación de fragmentos musicales

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica en la práctica la teoría musical.
- Interpreta instrumentos musicales pertenecientes a su carrera.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
LENGUAJE MUSICAL BÁSICO I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cualidades del sonido: altura, intensidad, duración y timbre ▪ Cualidades de la música: ritmo, melodía y armonía ▪ Elementos de la música INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD IV <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Recursos analíticos (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Recursos técnicos y mecánicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA COLECTIVA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades orquestales ▪ Seguimiento de los gestos del director 	LENGUAJE MUSICAL BÁSICO II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervalos, alteraciones, escalas, textura, forma, movimiento y matices de expresión ▪ Pentagrama, notas y claves ▪ Escritura rítmica INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD V <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudios del repertorio de distintos estilos y épocas (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Escalas (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Trabajo técnico (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA COLECTIVA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos de repertorio universal y nacional ▪ Cultura orquestal 	LENGUAJE MUSICAL BÁSICO III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras rítmicas ▪ Signos de prolongación ▪ Signos de expresión ▪ Signos de repetición INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferentes articulaciones (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Interpretación de obras para el instrumento (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA COLECTIVA IV <ul style="list-style-type: none"> ▪ Repertorio CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria

		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto Artístico (presentación y/o difusión) ▪ Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y ejecuta a plenitud la lectura musical, a través de la interpretación de instrumentos de su carrera.
- Es capaz de ejecutar un ensamble.
- Promueve la difusión del arte musical y ejecuta presentaciones e innovaciones artísticas.
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación) que responden a la realidad de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escalas ▪ Intervalos ▪ Enarmonía ▪ Inversión de intervalos ▪ Estructuración de intervalos INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades orquestales HISTORIA DE LA MÚSICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la historia musical ▪ La música en la antigüedad ▪ El canto gregoriano 	LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acordes ▪ Signos de repetición ▪ Barra de repetición ▪ Construcción de acordes ▪ Signos de expresión INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos analíticos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento de los gestos del director ▪ Conocimientos de repertorio universal y nacional HISTORIA DE LA MÚSICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ La música en el renacimiento ▪ La música en el barroco musical ▪ La música en el clasicismo musical ▪ El periodo del romanticismo musical INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenclatura del instrumento ▪ Reconocimiento de las notas en el pentagrama 	LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entonación ▪ Audición ▪ Lectura coordinada INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnico mecánicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Estudio del repertorio de distintas épocas (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS III <ul style="list-style-type: none"> • Cultura orquestal • Repertorio HISTORIA DE LA MÚSICA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ La "Nueva Música" y las vanguardias del s. XX ▪ Sociología de la música en el s. XX ▪ La música Latinoamericana ▪ La música de protesta ▪ La música boliviana DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

INSTRUMENTO MUSICAL: VIENTO**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, identidad cultural, conocimientos teóricos y prácticos en la ejecución de instrumentos musicales de viento, a través del desarrollo creativo de proyectos artísticos orientados a la promoción y difusión de la música nacional, latinoamericana y universal, para la preservación de las tradiciones y promoción de las artes y la cultura en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce normativas que regulan el control de la contaminación acústica.
- Predispone la memoria, la atención, la percepción y la motivación para el desarrollo del arte musical.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>NORMATIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sonido y sus características ▪ El ruido ▪ Contaminación acústica ▪ Normativas de regulación y control de la contaminación acústica <p>PRIMEROS AUXILIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos <p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El entorno natural, urbano y social ▪ Aproximaciones al paisaje sonoro ▪ La interpretación de canciones del ámbito local, nacional, regional y global <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postura instrumental ▪ Desarrollo del sentido de la pulsación y ritmo 	<p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración de instrumentos de objetos sonoros realizando distintos modos de acción ▪ El ritmo, la percepción espontánea de diseños melódicos y rítmicos en el espacio ▪ Ritmo musical ▪ Lenguaje rítmico <p>INSTRUMENTOS DE ESPECIALIDAD II</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos de cada instrumento ▪ Práctica <p>PRÁCTICA CORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vocalizaciones ▪ Nociones básicas de canto ▪ Desarrollo de competencias musicales 	<p>LENGUAJE MUSICAL INICIAL III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melodía ▪ Textura musical ▪ Forma ▪ La voz ▪ Articulación y dinámica <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD III</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos de cada instrumento ▪ Práctica <p>PRÁCTICA COLECTIVA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades de ensambles ▪ Práctica

<ul style="list-style-type: none"> Creación de fragmentos musicales 		
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica en la práctica la teoría musical.
- Interpreta instrumentos musicales pertenecientes a su carrera.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>LENGUAJE MUSICAL BÁSICO I</p> <ul style="list-style-type: none"> Cualidades del sonido: altura, intensidad, duración y timbre Cualidades de la música: ritmo, melodía y armonía Elementos de la música <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Recursos técnicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) Recursos analíticos (de acuerdo al instrumento de la carrera) Recursos técnicos y mecánicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) <p>PRÁCTICA COLECTIVA II</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidades orquestales Seguimiento de los gestos del director 	<p>LENGUAJE MUSICAL BÁSICO II</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalos, alteraciones, escalas, textura, forma, movimiento y matices de expresión Pentagrama, notas y claves Escritura rítmica <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD V</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios del repertorio de distintos estilos y épocas (de acuerdo al instrumento de la carrera) Escalas (de acuerdo al instrumento de la carrera) Trabajo técnico (de acuerdo al instrumento de la carrera) <p>PRÁCTICA COLECTIVA III</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimientos de repertorio universal y nacional Cultura orquestal 	<p>LENGUAJE MUSICAL BÁSICO III</p> <ul style="list-style-type: none"> Figuras rítmicas Signos de prolongación Signos de expresión Signos de repetición <p>INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VI</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferentes articulaciones (de acuerdo al instrumento de la carrera) Interpretación de obras para el instrumento (de acuerdo al instrumento de la carrera) <p>PRÁCTICA COLECTIVA IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Repertorio <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Creatividad e innovación Emprendimiento Cualidades de un emprendedor Estudio de mercado Modelo de negocio Plan de negocio De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de Emprendimiento Productivo Proyecto de Innovación Práctica Laboral Comunitaria

		<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto Artístico (presentación y/o difusión) ▪ Perfil de grado
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y ejecuta a plenitud la lectura musical, a través de la interpretación de instrumentos de su carrera.
- Es capaz de ejecutar un ensamble.
- Promueve la difusión del arte musical y ejecuta presentaciones e innovaciones artísticas.
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación) que responden a la realidad de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escalas ▪ Intervalos ▪ Enarmonía ▪ Inversión de intervalos ▪ Estructuración de intervalos INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacidades orquestales HISTORIA DE LA MÚSICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la historia musical ▪ La música en la antigüedad ▪ El canto gregoriano 	LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acordes ▪ Signos de repetición ▪ Barra de repetición ▪ Construcción de acordes ▪ Signos de expresión INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos analíticos (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguimiento de los gestos del director ▪ Conocimientos de repertorio universal y nacional HISTORIA DE LA MÚSICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ La música en el renacimiento ▪ La música en el barroco musical ▪ La música en el clasicismo musical ▪ El periodo del romanticismo musical INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nomenclatura del instrumento ▪ Reconocimiento de las notas en el pentagrama 	LENGUAJE MUSICAL INTERMEDIO III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entonación ▪ Audición ▪ Lectura coordinada INSTRUMENTO DE ESPECIALIDAD IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos técnico mecánicos (de acuerdo al instrumento de la carrera) ▪ Estudio del repertorio de distintas épocas (de acuerdo al instrumento de la carrera) PRÁCTICA DE CONJUNTOS III <ul style="list-style-type: none"> • Cultura orquestal • Repertorio HISTORIA DE LA MÚSICA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ La "Nueva Música" y las vanguardias del s. XX ▪ Sociología de la música en el s. XX ▪ La música Latinoamericana ▪ La música de protesta ▪ La música boliviana DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

CANTO

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, identidad cultural, conocimientos teóricos y prácticos en las expresiones artísticas vocales, a través del desarrollo creativo de proyectos artísticos orientados a la promoción y difusión de la música nacional, latinoamericana y universal, para la preservación y promoción de las tradiciones, las artes y la cultura en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Aplica instrumentos que acompañan al desarrollo de la inteligencia emocional, la disciplina, la sensibilidad, la creatividad y la expresión propia en el canto, mejorando su técnica vocal y el canto espontáneo, asumiendo una postura creativa ante nuevas situaciones del contexto.
- Crea sus canciones y participa voluntariamente en las actividades institucionales de forma creativa, desenvolviéndose frente al público o presentaciones en la comunidad, de manera individual o grupal.
- Establece su técnica en el lenguaje musical e instrumental, a través del uso adecuado de las herramientas tecnológicas que permitan perfeccionar su carácter musical.
- Valora la importancia que tiene el medioambiente y como afecta esto en la aplicación de una técnica vocal.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
NORMATIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sonido y sus características ▪ El ruido ▪ Contaminación acústica ▪ Normativas de regulación y control de la contaminación acústica PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos LENGUAJE MUSICAL I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melodía ▪ Textura Musical ▪ Forma ▪ La Voz 	LENGUAJE MUSICAL II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cualidades del sonido: altura, intensidad, duración y timbre. ▪ Cualidades de la música: ritmo, melodía y armonía. ▪ Elementos de la música APRECIACIÓN MUSICAL II <ul style="list-style-type: none"> ▪ La música en el renacimiento ▪ La música en el periodo clásico ▪ La música en el periodo romántico CORO ESPECIALIDAD II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de competencias musicales de grupo 	LENGUAJE MUSICAL III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervalos, alteraciones, escalas, textura, forma, movimiento y matices de expresión ▪ Pentagrama, notas y claves ▪ Escritura Rítmica APRECIACIÓN MUSICAL III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia de la música boliviana ▪ Música y canto autóctona ▪ Música y canto folklórica ▪ Música y canto criolla INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nociones básicas CORO ESPECIALIDAD III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis ▪ Repertorio

<ul style="list-style-type: none"> Articulación y dinámica <p>APRECIACIÓN MUSICAL I</p> <ul style="list-style-type: none"> La música en la antigüedad La música en la edad media La música en el barroco <p>CORO ESPECIALIDAD I</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnica de ensayo 		
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Tiene conocimiento establecido de la fisiología de su voz, respiración y articulación en la emisión de sonidos.
- Conoce la lectoescritura musical para la interpretación de diferentes instrumentos de especialidad.
- Aplica sus conocimientos para comprender la relación artística y general entre las expresiones culturales del mundo y su propia cultura.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
<p>CANTO LÍRICO I</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnica de canto lírico Fisiología y anatomía del aparato fonador <p>CORO ESPECIALIZADO IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnica Práctica <p>IDIOMA Y FONÉTICA I</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonética generales Práctica <p>ARMONÍA I</p> <ul style="list-style-type: none"> Enlaces ,sintaxis y movimientos armónicos I <p>LENGUAJE MUSICAL IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Entonación Práctica <p>APRECIACIÓN MUSICAL IV</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceptos de música 	<p>CANTO LÍRICO II</p> <ul style="list-style-type: none"> Vocalización Practica <p>CORO ESPECIALIZADO V</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de competencias Práctica <p>IDIOMA Y FONÉTICA II</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonética del italiano y del inglés Práctica <p>ARMONÍA II</p> <ul style="list-style-type: none"> Enlaces ,sintaxis y movimientos armónicos II <p>LENGUAJE MUSICAL V</p> <ul style="list-style-type: none"> Audición <p>APRECIACIÓN MUSICAL V</p> <ul style="list-style-type: none"> Géneros musicales Familia de instrumentos 	<p>CANTO LÍRICO III</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretación Repertorio <p>CORO ESPECIALIZADO VI</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis Repertorio Práctica <p>IDIOMA Y FONÉTICA III</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonéticas del alemán y francés Reglas elementales idiomáticas y lectura de textos <p>ARMONÍA III</p> <ul style="list-style-type: none"> Armonía alterada Modulación Práctica <p>LENGUAJE MUSICAL VI</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectura coordinada

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parámetros musicales y acústicos INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnica básica I ▪ Lectura a primera vista 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El discurso musical INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Repertorio ▪ Presentaciones 	CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPREENDEDURISMO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Cualidades de un emprendedor ▪ Estudio de mercado ▪ Modelo de negocio ▪ Plan de negocio ▪ De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria - Proyecto Artístico (presentación y/o difusión) ▪ Perfil de grado
---	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Consolida y amplía los conocimientos musicales auditivos con la práctica constante de ejercicios de respiración, manejo vocal y uso de la voz, a través de la interpretación de repertorios programados de acuerdo al contexto.
- Demuestra el manejo de la voz en la interpretación musical, fortaleciendo el talento y la creatividad.
- Aplica la formación artística de su especialidad, estimulando los valores culturales y estéticos para el vivir bien.
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación) que responden a la realidad de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
CANTO LÍRICO IV <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas de canto lírico ▪ Fisiología y anatomía del aparato fonador EXPRESIÓN CORPORAL I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensión corporal ▪ Dimensión espacial 	CANTO LÍRICO V <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vocalización ▪ Interprete EXPRESIÓN CORPORAL II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensión temporal ▪ Trabajo de energía 	CANTO LÍRICO VI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Repertorio ▪ Práctica EXPRESIÓN CORPORAL III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cualidades del movimiento ▪ Aplicación

ARMONÍA IV <ul style="list-style-type: none"> Armonía del romanticismo I Armonía del romanticismo II FORMAS Y ANÁLISIS MUSICAL I <ul style="list-style-type: none"> Formas y estructuras Estructuras básicas de análisis HISTORIA DE LA MÚSICA I <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la historia La música de tradición escrita INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO IV <ul style="list-style-type: none"> Conceptos de dinámica y expresión 	ARMONÍA V <ul style="list-style-type: none"> Armonía del romanticismo III FORMAS Y ANÁLISIS MUSICAL II <ul style="list-style-type: none"> Formas de repertorio por secciones Formas por variación HISTORIA DE LA MÚSICA II <ul style="list-style-type: none"> La música en el renacimiento El barroco musical INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO V <ul style="list-style-type: none"> Técnicas básicas II Lectura a primera vista 	ARMONÍA VI <ul style="list-style-type: none"> Introducción a la armonía modal FORMAS Y ANÁLISIS MUSICAL III <ul style="list-style-type: none"> Formas de repetición por tratamiento fugado Forma de repetición por desarrollo HISTORIA DE LA MÚSICA III <ul style="list-style-type: none"> El clasicismo musical El periodo del romanticismo musical INSTRUMENTO COMPLEMENTARIO VI <ul style="list-style-type: none"> Repertorio II Concierto o presentación DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> Ejecución de las modalidades de graduación Defensa de grado
---	--	--

TEATRO

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, identidad cultural, conocimientos teóricos y prácticos en el arte escénico, con metodologías y estrategias comunitarias, creativas e innovadoras, en el marco de la reciprocidad y complementariedad desde un lenguaje teatral propio., a través del desarrollo creativo de proyectos artísticos orientados a la promoción y difusión de las artes escénicas nacionales, latinoamericanas y universales, para la preservación de las tradiciones y promoción de las artes y la cultura en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce normativas que regulan el control de la contaminación acústica.
- Predispone la memoria, la atención, la percepción y la motivación para el desarrollo del arte teatral.
- Ejecuta la interpretación actuarial.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
NORMATIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA <ul style="list-style-type: none"> El sonido y sus características 	ACTUACIÓN II <ul style="list-style-type: none"> El dónde y el entorno (espacio escénico, temporalidad y la relación con el personaje) 	ACTUACIÓN III <ul style="list-style-type: none"> El protagonista y el antagonista Construcción del personaje (fotografía teatral, secuencialización y pictorización)

<ul style="list-style-type: none"> El ruido Contaminación acústica Normativas de regulación y control de la contaminación acústica PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> Los primeros auxilios Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios Reconocimiento de signos vitales y reanimación Material y locales de primeros auxilios Tipos de riesgos ACTUACIÓN I <ul style="list-style-type: none"> Los 5 elementos básicos de la actuación (juego dramático, memoria activa, emotiva y sensorial) Práctica EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA I <ul style="list-style-type: none"> Acondicionamiento físico Conciencia corporal y espacial MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL I <ul style="list-style-type: none"> Trabajo de respiración (sonido, respiración y cuerdas vocales) 	EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA II <ul style="list-style-type: none"> Desplazamiento en el escenario Equilibrio y energía MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL II <ul style="list-style-type: none"> Proyección de voz (resonadores) ESTILOS Y GÉNEROS TEATRALES I <ul style="list-style-type: none"> Tragedia y comedia (Grecia) HISTORIA DEL TEATRO I <ul style="list-style-type: none"> Teatro en la edad antigua Teatro prehispánico Teatro medieval Teatro oriental (Japón y China) 	EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA III <ul style="list-style-type: none"> Trabajo de piso (movimientos de exploración en el piso) MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL III <ul style="list-style-type: none"> Modulación Introducción al canto ESTILOS Y GÉNEROS TEATRALES II <ul style="list-style-type: none"> Tragedia y comedia (Roma) HISTORIA DEL TEATRO II <ul style="list-style-type: none"> Teatro oriental (India) Teatro del renacimiento Teatro colonial Siglo del oro español Teatro republicano
--	---	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y aplica técnicas para creación e interpretación actoral.
- Comprende, conecta y empatiza con las emociones humanas.
- Realiza gestos y expresiones, interpreta personajes en función a un libreto.
- Utiliza de manera adecuada los materiales de producción y caracterización escénica.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ACTUACIÓN IV <ul style="list-style-type: none"> Acciones y textos Práctica 	ACTUACIÓN V <ul style="list-style-type: none"> Transposiciones poéticas (del personaje, del objetivo y del lugar) 	ACTUACIÓN VI <ul style="list-style-type: none"> El juego teatral Práctica

<p>EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Preparación física ■ Práctica <p>MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Técnicas básicas de manejo de voz ■ Práctica <p>ESCENOTECNIA I</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Estructura del escenario (división del escenario) ■ Práctica <p>NARRACIÓN ORAL I</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tradición oral (cuentos, mitos y leyendas) 	<p>EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA V</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveles del espacio escénico y noción de composición ■ Ritmo y movimiento <p>MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL V</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Canto y expresión teatral (fraseo) ■ Práctica <p>ESCENOTECNIA II</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Luces y sonido (manejo e instalación) ■ Práctica <p>NARRACIÓN ORAL II</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Técnicas para contar cuentos 	<p>EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ejercicios de caracterización corporal (movimientos armónico y dinámico) <p>MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rítmica y percusión ■ Práctica <p>NARRACIÓN ORAL III</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cuento literario ■ Cuenta cuentos <p>GÉNEROS ALTERNATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Construcción y manipulación de títeres <p>CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Creatividad e innovación ■ Emprendimiento ■ Cualidades de un emprendedor ■ Estudio de mercado ■ Modelo de negocio ■ Plan de negocio ■ De la idea a la acción <p>MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria - Proyecto Artístico (presentación y/o difusión) ■ Perfil de grado
---	--	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce a plenitud y aplica los elementos esenciales del teatro.
- Tiene capacidad de improvisación en el escenario.
- Desarrolla presentaciones y audiciones actorales.
- Es capaz de realizar un espectáculo escénico.
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación).
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación) que responden a la realidad de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
ACTUACIÓN VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis del texto dramático ▪ La improvisación EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la danza clásica ▪ Práctica MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Canto y expresión vocal ▪ Iniciación al solfeo ESTILOS Y GÉNEROS TEATRALES I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entremeses ▪ Sátira ESCENOTECNIA VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Maquillaje ▪ Vestuario (historia y diseño) 	ACTUACIÓN VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación colectiva ▪ Hecho teatral EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmo e interpretación creativa ▪ Práctica MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apreciación musical ▪ Canto y teatralización ESTILOS Y GÉNEROS TEATRALES II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Farsa ▪ Comedia del arte ▪ Escuelas teatrales ESCENOTECNIA VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilería y escenografía ▪ Montaje y composición escénica ESCRITURA CREATIVA Y GRAMÁTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escritura creativa ▪ Gramática 	ACTUACIÓN IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la puesta en escena EXPRESIÓN CORPORAL Y DANZA IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la danza contemporánea ▪ Práctica MÚSICA Y EDUCACIÓN VOCAL IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solfeo ▪ Práctica TALLER DE INVESTIGACIÓN DEL TEATRO BOLIVIANO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teatro boliviano ▪ Interpretaciones teatrales DRAMATURGIA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos y característica ▪ La analogía teatral ▪ Noción del drama ▪ Progresión dramática ▪ Diálogo DIRECCIÓN TEATRAL <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planificación y creación de espectáculos DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado

DANZA FOLKLÓRICA**OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA CARRERA**

Formamos profesionales a nivel Técnico Medio con valores sociocomunitarios, identidad cultural, conocimientos teóricos y prácticos en la ejecución de la danza folklórica, a través del desarrollo creativo de proyectos artísticos orientados a la promoción y difusión de la danza boliviana, para la preservación de las tradiciones y promoción de las artes y la cultura en el Estado Plurinacional de Bolivia.

PERFIL DE SALIDA DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce normativas que regulan el control de la contaminación acústica.
- Predispone la memoria, la atención, la percepción y la motivación para la danza.
- Ejecuta técnicas en danza y expresa emociones a través del cuerpo.
- Conoce las danzas autóctonas, tradicionales y folklóricas de nuestro país.

CONTENIDOS DEL CUARTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
NORMATIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sonido y sus características ▪ El ruido ▪ Contaminación acústica ▪ Normativas de Regulación y control de la contaminación acústica PRIMEROS AUXILIOS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los primeros auxilios ▪ Principios básicos y normas de actuación en primeros auxilios ▪ Reconocimiento de signos vitales y reanimación ▪ Material y locales de primeros auxilios ▪ Tipos de riesgos TÉCNICA CLÁSICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicios en barra y de desplazamiento ▪ Secuencias y repertorio TÉCNICA MODERNA CONTEMPORÁNEA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos de la danza contemporánea ▪ Ejercicios en piso, centro y de desplazamiento 	TÉCNICA CLÁSICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicios en barra, centro y de desplazamiento ▪ Secuencias y repertorio ▪ Puntas básico TÉCNICA MODERNA CONTEMPORÁNEA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos de la danza contemporánea ▪ Ejercicios en piso, centro y de desplazamiento IMPROVISACIÓN II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales DANZA FOLKLÓRICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fiesta y rituales en la cultura amazónica y tierras bajas ▪ Danzas autóctonas, tradicionales y folklóricas 	TÉCNICA CLÁSICA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicios en barra, centro y de desplazamiento ▪ Secuencias y repertorio ▪ Puntas TÉCNICA MODERNA CONTEMPORÁNEA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos básicos de la danza contemporánea ▪ Ejercicios en piso, centro y de desplazamiento IMPROVISACIÓN III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales ▪ Técnicas grupales DANZA FOLKLÓRICA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimiento ▪ Ritmo ▪ Expresión corporal ▪ Espacio

IMPROVISACIÓN I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales ▪ Técnicas grupales DANZA FOLKLÓRICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría de la danza folklórica y su clasificación ▪ Danzas autóctonas, tradicionales y folklóricas 		
--	--	--

PERFIL DE SALIDA DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y valora la historia del arte y la danza nacional, latinoamericana y universal.
- Interpreta danzas folklóricas bolivianas.
- Expresa sentimientos, pensamientos a través de los movimientos corporales.
- Utiliza de forma adecuada el movimiento y el desplazamiento del cuerpo.

CONTENIDOS DEL QUINTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
PRÁCTICA DE LA DANZA FOLKLÓRICA BOLIVIANA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmos y coordinación ▪ Expresividad del movimiento ▪ Análisis e Interpretación ▪ Actividad física IMPROVISACIÓN IV <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales ▪ Técnicas grupales HISTORIA DEL ARTE <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arte universal ▪ Arte latinoamericano ▪ Arte boliviano MÚSICA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmo: estructura rítmica, compases simples y compuestos ANATOMÍA APLICADA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimientos teóricos del cuerpo humano en 	PRÁCTICA DE LA DANZA FOLKLÓRICA BOLIVIANA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmos y coordinación ▪ Expresividad del movimiento ▪ Análisis e Interpretación ▪ Actividad física IMPROVISACIÓN V <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales ▪ Técnicas grupales MÚSICA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melodía: alturas, intervalos y escalas HISTORIA DE LA DANZA I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orígenes de la danza ▪ Danza en la antigüedad ▪ La edad media ▪ El renacimiento ▪ el romanticismo 	PRÁCTICA DE LA DANZA FOLKLÓRICA BOLIVIANA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmos y coordinación ▪ Expresividad del movimiento ▪ Análisis e interpretación ▪ Actividad física IMPROVISACIÓN VI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales ▪ Técnicas grupales MÚSICA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Armonía: tonalidades y acordes HISTORIA DE LA DANZA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ El clasicismo ▪ Siglo XX ▪ La danza moderna ▪ La danza contemporánea ANATOMÍA APLICADA III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de la biomecánica del movimiento que interviene en la técnica de danza

los en los sistemas que intervienen en el movimiento corporal	ANATOMÍA APLICADA II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación práctica 	CREATIVIDAD, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e innovación ▪ Emprendimiento ▪ Producción artística ▪ Promoción artística ▪ De la idea a la acción MODALIDADES DE GRADUACIÓN EN EL BACHILLERATO TÉCNICO HUMANÍSTICO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modalidades de graduación <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto de Emprendimiento Productivo - Proyecto de Innovación - Práctica Laboral Comunitaria - Proyecto Artístico ▪ Perfil de grado
---	---	---

PERFIL DE SALIDA DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

- Conoce y ejecuta técnicas de las danzas bolivianas.
- Interpreta coreografías en danzas folklóricas.
- Aplica las técnicas y emociones para la interpretación dancística.
- Realiza proyectos artísticos (presentación e innovación) que responden a la realidad de su contexto sociocultural.

CONTENIDOS DEL SEXTO AÑO DE ESCOLARIDAD

PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
PRÁCTICA DE LA DANZA FOLKLÓRICA BOLIVIANA IV <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmos y coordinación ▪ Expresividad del movimiento ▪ Análisis e interpretación ▪ Actividad física IMPROVISACIÓN VII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas Individuales ▪ Técnicas grupales ARTE TEATRAL I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretación teatral 	PRÁCTICA DE LA DANZA FOLKLÓRICA BOLIVIANA V <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmos y coordinación ▪ Expresividad del movimiento ▪ Análisis e interpretación ▪ Actividad física IMPROVISACIÓN VIII <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas individuales ▪ Técnicas grupales ARTE TEATRAL II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teatro Griego y romano ▪ Teatro del renacimiento 	PRÁCTICA DE LA DANZA FOLKLÓRICA BOLIVIANA VI <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ritmos y coordinación ▪ Expresividad del movimiento ▪ Análisis e interpretación ▪ Actividad física IMPROVISACIÓN IX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploración y desarrollo ▪ Técnicas individuales ▪ Técnicas grupales ARTE TEATRAL III <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teatro el siglo del renacimiento ▪ Teatro del siglo XVI, XVII y XVII ▪ Técnicas teatrales

FOLKLORE I <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Elementos folklóricos ▪ Características del folklore ▪ Epistemología de la folklorología ▪ La problemática del arte folklórico 	FOLKLORE II <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría del folklore ▪ Etnografía ▪ El folklore latinoamericano ▪ El folklore boliviano 	ANTROPOLOGÍA DE LA DANZA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimiento, cuerpo, sociedad y cultura ▪ Primeros movimientos de la antropología de la danza ▪ Perspectiva sistémica en la antropología de la danza DEFENSA DE GRADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de las modalidades de graduación ▪ Defensa de grado
---	--	--



Escanea el QR para ingresar a los
DOCUMENTOS CURRICULARES DEL SISTEMA
EDUCATIVO PLURINACIONAL 2023



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

-  www.minedu.gob.bo
-  [@minedubol](https://www.facebook.com/minedubol)
-  [@minedubol](https://twitter.com/minedubol)
-  [@minedu_bol](https://www.instagram.com/minedu_bol)
-  [Ministerio de Educación - Oficial](https://www.youtube.com/Ministerio de Educación - Oficial)
-  [MinEduBol](https://www.telegram.com/MinEduBol)
-  informacion@minedu.gob.bo
-  [\(591\) 71550970 - 71530671](https://wa.me/59171550970)
-  [@minedu_bolivia](https://www.tiktok.com/@minedu_bolivia)