



REPÚBLICA DE HONDURAS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUB SECRETARÍA TÉCNICO PEDAGÓGICA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA

PLAN DE ESTUDIOS Y PROGRAMAS CURRICULARES “BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA ”

BTP - INFORMÁTICA/ROBÓTICA



HACIA LA CALIDAD
EDUCATIVA A TRAVÉS DE LA
EDUCACIÓN MEDIA



BTP
Bachillerato
Técnico Profesional

TEGUCIGALPA, M.D.C



HONDURAS, C.A. 2016



República de Honduras
Secretaría de Educación
Sub Secretaría de Asuntos Técnico Pedagógicos
Sub Dirección General de Educación Media

**PLAN DE ESTUDIO Y PROGRAMAS CURRICULARES
“ BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMATICA CON
ORIENTACION EN ROBÓTICA ”
BTP-INFORMATICA/ROBÓTICA**



TEGUCIGALPA, M.D.C



BTP
Bachillerato
Técnico Profesional

HONDURAS C.A

AÑO 2016

Juan Orlando Hernández Alvarado
Presidente de la República

Marlon Oniel Escoto Valerio
Secretario de Estado en el Despacho de Educación

Elia Del Cid de Andrade
Viceministra de Asuntos Técnicos Pedagógicos

Denis Fernando Cáceres
Director General de Evaluación y Currículo

Gloria Esperanza Arita Santos
Sub Directora General de Educación Media

CONTENIDO DE INDICE BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMATICA CON ORIENTACION EN ROBOTICA

- **Portada**
- **Autoridades Educativas**
- **Índice**
- **Presentación**
- **Introducción**
- **Fundamentación Teórica**
- **Plan De Estudios**
- **Perfil Del Egresado(a) del Bachillerato técnico profesional en informatica con orientacion en robotica**
- **Caracterización Curricular del Bachillerato técnico profesional en informatica con orientacion en robotica**
- **Flujograma del Bachillerato técnico profesional en informatica con orientacion en robotica**
- **Lineamientos Generales Para La Implementación Y Administración del Bachillerato técnico profesional en informatica con orientacion en robotica**
- **Grados Académicos del Bachillerato técnico profesional en informatica con orientacion en robotica**
- **Áreas Y Espacios Curriculares del Bachillerato técnico profesional en informatica con orientacion en robotica**
- **Descripción De Áreas Curriculares**

- **Programas Curriculares de Décimo Grado I Semestre**

- Matemática I
- Español I
- Física I
- Química I
- Biología I
- Inglés I
- Sociología
- Filosofía
- Informática
- Psicología

- **Programas Curriculares de Décimo Grado I Semestre Jornada Extendida**

- Fundamentos de Electricidad y Electrónica
- Introducción a la programación

- **Programas Curriculares de Décimo Grado II Semestre**

- Matemática II
- Español II
- Física II
- Química II
- Biología II
- Inglés II
- Historia de Honduras
- Orientación Vocacional
- Lenguaje Artístico
- Educación Física y Deportes I

- **Programas Curriculares de Décimo Grado II Semestre Jornada Extendida**

- Dibujo Técnico
- Introducción a la Robótica

- **Programas Curriculares de Undécimo Grado I Semestre**

- Matemática III
- Lengua y Literatura
- Física III
- Inglés Técnico
- Ética y orientación Profesional
- Laboratorio Ofimática I
- Programación I
- Análisis y Diseño I
- Informática I

- **Programas Curriculares de Undécimo Grado I Semestre Jornada Extendida**

- Procesos de Mecanización
- Robótica I

- **Programas Curriculares de Undécimo Grado II Semestre**

- Mercadotecnia
- Organización del Trabajo
- Proyectos y Presupuestos
- Legislación
- Laboratorio Ofimática II
- Programación II
- Análisis y Diseño II
- Informática II

- **Programas Curriculares de Undécimo Grado II Semestre Jornada Extendida**

- Taller de Redacción y Comunicación
- Robótica II
- English for Robotics I

- **Programas Curriculares de Duodécimo Grado I Semestre**

- Mantenimiento y Reparación I
- Diseño Web I
- Laboratorio III
- Programación III
- Redes Infoemáticas I

- **Programas Curriculares de Duodécimo Grado I Semestre Jornada Extendida**

- Diseño de Proyectos
- Robótica III
- English for Robotics II

- **Programas Curriculares de Duodécimo Grado II Semestre**

- Mantenimiento y Reparación II
- Diseño Web II
- Laboratorio IV
- Programación IV
- Redes Infoemáticas II

- **Programas Curriculares de Duodécimo Grado II Semestre Jornada Extendida**

- Emprendimiento
- Robotica Aplicada
- English for Robotics II

- **Autores y colaboradores**

PRESENTACIÓN

Los procesos de transformación, modernización y perfeccionamiento de la Educación Técnico Profesional en América Latina, son producto de la acelerada evolución de la ciencia y la tecnología, así como de los cambios de las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales que ocurren en el mundo. Honduras, en este sentido no es la excepción.

Considerando lo anterior, es responsabilidad de la Secretaría de Educación dar respuestas académicas a las exigencias de un mundo globalizado bajo un ambiente de igualdad y equidad en relación con las oportunidades educativas de los diferentes sectores, que nos lleve a construir una sociedad más justa y democrática; así como al establecimiento de un vínculo permanente entre la oferta educativa y las demandas de la vida ciudadana, del mercado laboral y la Educación Superior.

Por otra parte, la transformación educativa que se está impulsando, se orienta al fortalecimiento del autoestima y la actitud positiva, asumiendo responsabilidades frente a las diferentes situaciones que impliquen la toma de decisiones, así como el fortalecimiento de los valores éticos, cívicos y compromiso personal frente a la familia, la comunidad y la nación en el contexto regional y mundial.

La visión de la Secretaría de Educación, está orientada al diseño de planes y programas de estudio que faciliten la adquisición de competencias del egresado(a) para el análisis y solución de problemas en diferentes situaciones, ámbitos y circunstancias, a través de prácticas que estimulen el desarrollo del pensamiento autónomo, la curiosidad, la creatividad, la inventiva, y la innovación para la aplicación efectiva del conocimiento científico y tecnológico.

Esta oferta curricular surge de una necesidad presentada a la Secretaría de Educación, en busca de fortalecer procesos lógicos matemáticos con un enfoque técnico informático con procesos robóticos, desarrollando la formación de profesionales con habilidades integrales requeridas por el sistema laboral y universitario del país, con una Educación Basada en Normas por Competencias. De esta manera, surge el diseño y creación del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica (BTP-INFORMATICA/ROBÓTICA), misma que se implementa a partir del mes de febrero del año 2017.

El trabajo curricular inicia con la consulta a una mesa empresarial integrada por representantes de la Industria, quienes expresaron las competencias que actualmente están siendo requeridas según la estructura establecida en cada empresa.

Partiendo de los insumos obtenidos, la Sub Dirección General de Educación Media elaboró el Plan de Estudio y Programas Curriculares del BTP-INFORMATICA/ROBÓTICA, trabajando en forma conjunta el Equipo Técnico Proyectista y docentes especialistas de institutos del nivel medio de diferentes departamentos a nivel nacional, la cual fue validada a través de mesas de trabajo con docentes de dichos institutos y socializado posteriormente con la Industria del país

INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de la ciencia, la tecnología y los grandes cambios que la globalización está generando en los diferentes aspectos de la sociedad, plantean la necesidad de transformar los sistemas educativos, para superar las grandes desigualdades sociales que los caracterizan disminuyendo la brecha que nos separa de las naciones más desarrolladas.

En Honduras, este proceso de transformación educativa, impulsado por la Secretaría de Educación, es producto de una amplia consulta y consenso con los diferentes sectores de la sociedad, buscando establecer un nuevo Modelo Educativo que responda al contexto de nuestra realidad, formando un hondureño(a) con las competencias necesarias para desempeñarse con éxito en la vida profesional, generando igualdad de oportunidades, para el mejoramiento de la vida familiar y el desarrollo del país.

El currículo, ofrece al docente fundamentos y metodologías para ejecutar y evaluar el proyecto pedagógico institucional, partiendo de la definición y conceptualización del conocimiento (opción epistemológica), la estructuración de la propuesta curricular, organización de los contenidos, formulación de los objetivos, las estrategias metodológicas de enseñanza y evaluación, el peso académico, la duración de la carrera (opción pedagógica), la metodología de aprendizaje de los estudiantes, la relación del conocimiento, la práctica pedagógica y los espacios en los cuales convergen la comunidad educativa (opción psicológica).

Este diseño curricular privilegia la adecuación de las experiencias de aprendizaje, los requerimientos, demandas sociales, laborales, institucionales y estudiantiles plasmadas en el perfil del egresado y desarrolladas en cada uno de los espacios curriculares, procurando vincular la teoría con la práctica en escenarios concretos que conduzcan a la adquisición de competencias, fortaleciendo la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en su entorno laboral y su inclusión a la educación superior.

Siendo que el Plan de Estudio del BTP-INFORMATICA/ROBÓTICA, a diferencia de otras ofertas académicas vigentes, está fortalecido en áreas particulares y específicas como: Inglés, Tecnología, Redacción, Informática, Programación, Robótica, Diseño de proyectos, entre otros; la Secretaría de Educación amplía la carga académica para ésta oferta curricular de 36 a 54 horas semanales, con un horario de jornada extendida para los estudiantes que cursen esta carrera, permitiendo desde el Décimo Grado (Formación de Fundamento) cursar espacios que potencien su formación en las áreas antes mencionadas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La Reforma Educativa en Honduras se enmarca dentro de las transformaciones promovidas por el estado con una visión que responda a las demandas de la sociedad, las que se basan en consensos nacionales y que se construyen desde una diversidad de perspectivas. “La propuesta de la Sociedad Hondureña para la Transformación de la Educación Nacional”, promovida y patrocinada por el Foro Nacional de Convergencia (FONAC) oficializada (2000), contiene los lineamientos de la reforma educativa actual y de las políticas de Estado, cuyas recomendaciones fueron ratificadas en el Gran Diálogo Nacional (2003), el Congreso Pedagógico (2005) y en otras expresiones de respaldo y seguimiento institucional a la reforma educativa del país.

La transformación educativa se ha desarrollado de manera paulatina, en los niveles Pre Básico, Básico y Medio, fundamentados en el Marco del Currículo Nacional Básico. La última parte de la reforma ha consistido en el diseño, estructuración e implementación de los Planes de Estudio del nivel medio en las dos modalidades del Bachillerato: en Ciencias y Humanidades (BCH) con carácter propedéutico; y el Técnico Profesional (BTP), que viene a potenciar la economía nacional a través de la capacitación de los jóvenes en áreas específicas para su incorporación al mundo laboral.

La creación del BTP-INFORMATICA/ROBÓTICA, es una respuesta a los procesos de actualización y la integración de las TICs en el ámbito Educativo como parte de la demanda social y empresarial, tomando en cuenta los cambios científicos y tecnológicos que se han generado, presentando una oferta académica actualizada con los requerimientos que el profesional en este sector debe poseer, brindando una alternativa de desarrollo individual y colectivo, promoviendo la autonomía, la democracia y su intención de hacer frente a las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes a todos los agentes involucrados en ésta rama del saber.

PLAN DE ESTUDIOS

El Plan de Estudio del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica está basado en el enfoque por competencias establecido en el Currículo de la Educación Media en la modalidad Técnico Profesional, que responde a las demandas sociales y a la consulta técnica directa realizada al Sector de Administración y Servicio, y a los docentes con especialidad en esta área.

Este Plan de Estudios incluye: el Perfil del Egresado(a), la Formación de Fundamento común a todos los bachilleratos en sus dos modalidades (Científico Humanista y Técnico Profesional), la Formación Orientada constituida según la naturaleza de éste bachillerato y la Formación Específica estructurada en espacios curriculares que responden a la finalidad de la carrera; para desarrollarse en un período de tres años distribuido en seis (6) Semestres incluyendo jornada extendida con un total de 54 horas. Además, incluye los lineamientos generales para la administración y funcionamiento del mismo.

Con la implementación de este plan de estudios se busca formar profesionales con una base sólida en el área Informática, así como habilidades en el campo de la robótica. Los egresados adquirirán las competencias necesarias que les permitan insertarse exitosamente en el mercado laboral y continuar estudios en el nivel superior.

DATOS GENERALES

NOMBRE DE LA CARRERA:	Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica BTP Informática/robotica
MODALIDAD:	Bachillerato Técnico Profesional
SECTOR:	Administración y Servicios
PROFESIÓN:	Bachiller Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica
REQUISITO:	Haber aprobado la Educación Básica.
DURACIÓN:	3 años
CARGA HORARIA:	54 horas semanales

PERFIL DEL EGRESADO DEL BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

DEFINICION PROFESIONAL

El egresado del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica, se desempeñará en: departamentos de tecnología informática del sector gubernamental y no gubernamental, proponiendo y/o creando soluciones, mediante la implementación eficiente de las tecnologías de Hardware y Software.

Campo de Aplicación

El profesional que egrese de este Bachillerato tendrá las competencias para desempeñarse como emprendedor de proyectos en robótica e informática, aplicando conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante el proceso de aprendizaje; integrándose de forma eficiente al sector productivo, proponiendo soluciones integrales y asistiendo al personal en el uso de herramientas de ofimática, correcto funcionamiento del equipo, instalación y administración de redes, así como en la creación de programas y sitios web que sean necesarios para el manejo y publicación de la información.

Competencias generales

El/la egresado(a) del Bachillerato Técnico Profesional en Informática/Robótica será un profesional dinámico, que será capaz de:

Diagnosticar y realizar mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de computación.

Crear y editar documentos utilizando las herramientas de ofimática.

Diseñar y crear productos publicitarios.

Crear y adecuar espacios técnico-pedagógicos para el manejo de equipo de cómputo.

Diseñar y Administrar redes de computadoras.

Brindar mantenimiento a redes de computadoras.

Crear soluciones de sistemas eficientes para el manejo de información local y en línea, utilizando lenguajes de programación considerando mecanismos de seguridad e integridad en los datos.

Asistir en el mantenimiento a los sistemas de información y sustentar los requerimientos de actualización.

Diseñar, desarrollar y publicar sitios web que respondan a las necesidades requeridas, tomando en cuenta los estándares de calidad de la industria.

Brindar soporte a sitios web.

Conocimientos

El/la profesional que egrese de este bachillerato tendrá las competencias cognitivas que le permita fortalecer sus capacidades conceptuales, procedimentales, actitudinales para continuar con su profesionalización a nivel superior.

Propiciando conocimientos relacionados con su desempeño profesional mediante las siguientes evidencias de aprendizaje.

Herramientas de Ofimática: Procesadores de texto, hojas de cálculo, diseñador de presentaciones, bases de datos, diseño de publicaciones, navegadores de Internet, servicios de mensajería electrónica, tráfico, respaldo y manejo de archivos de forma local y en red.

Diseño Gráfico: Diseño y creación de productos publicitarios: personales y empresariales.

Soporte Técnico: Instalación, mantenimiento y reparación de computadoras y gestión de centros de cómputos.

Instalación de Redes: Diseño, Instalación, mantenimiento y reparación de redes de computadoras.

Diseño Web: Creación, desarrollo y mantenimiento de sitios Web.

Análisis y Diseño de Sistemas: Generalidades de sistemas de información y su clasificación, definición y aplicación del ciclo de vida como estrategia de desarrollo de sistemas.

Programación: Lógica, algoritmos, metodologías de programación estructurada y orientada a eventos y objetos, programación web y de bases de datos en lenguajes de programación más utilizados

Robótica: Mecanización, automatización y robotización

CARACTERIZACIÓN CURRICULAR DEL BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

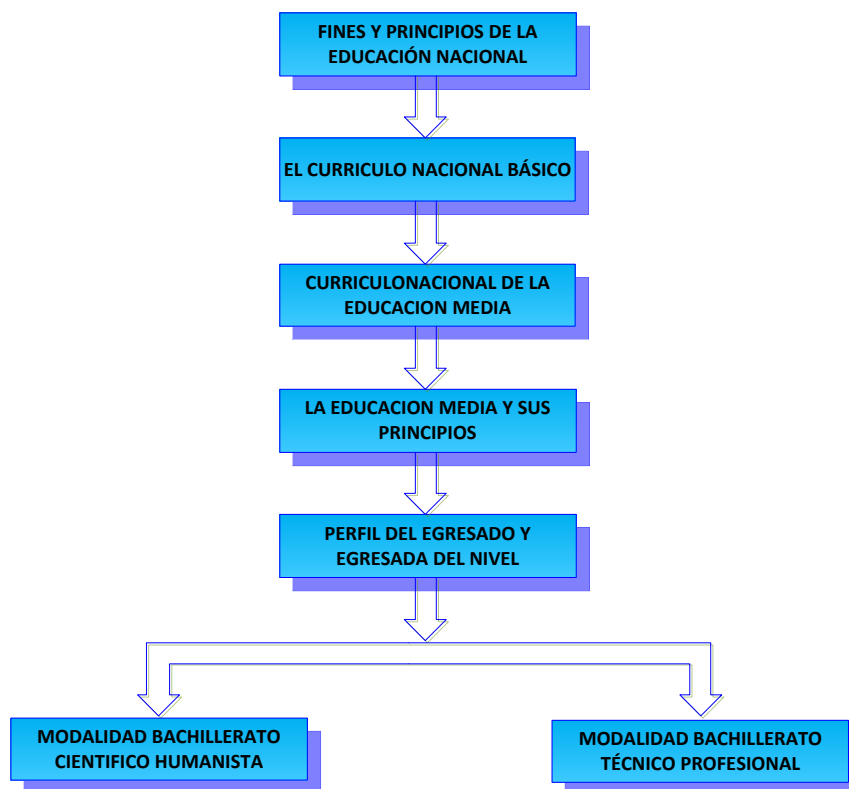
Ubicación Curricular

Esta opción de estudio en la cual se concreta la modalidad académica de la Educación Media se caracteriza por la función de proporcionar a las y los jóvenes que egresen de este nivel, una sólida formación integral que les permita ser emprendedoras y emprendedores e incorporarse al mundo laboral y continuar estudios a nivel superior.

La estructura de éste bachillerato está definida dentro del Sistema Educativo del país, siguiendo el esquema curricular del Nivel de Educación Media, normada por el Currículo Nacional Básico, representada gráficamente en el siguiente esquema:

Gráfica No. 1:

Ubicación Curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica |.



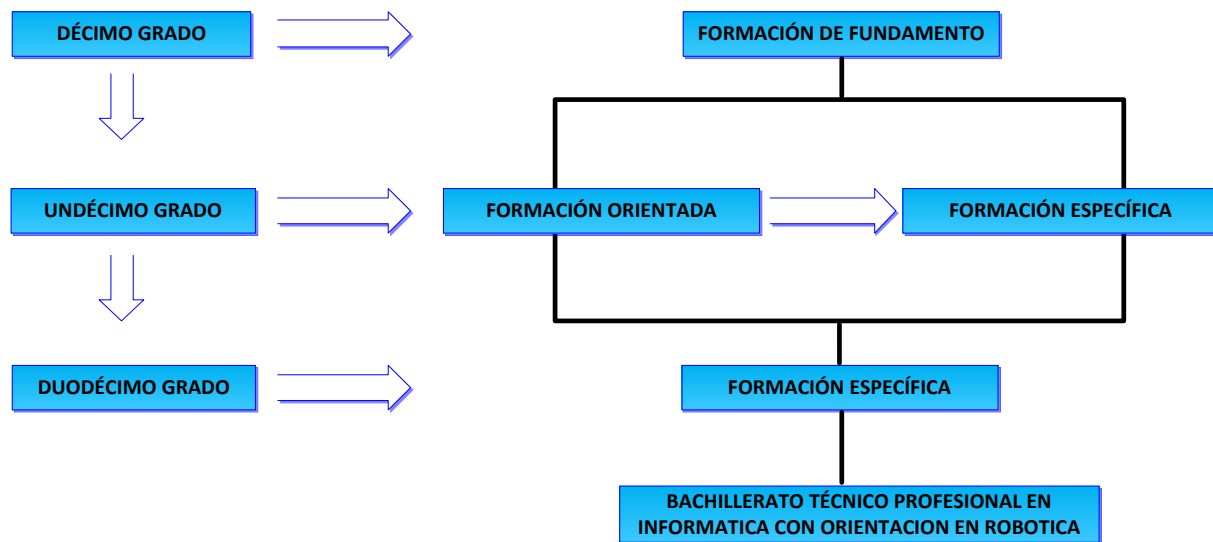
El Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica viene a fortalecer el sector económico del país particularmente en las áreas: Infotecnología e Industrial del sistema gubernamental y no gubernamental, convirtiéndose en una oferta académica del sistema educativo, identificada plenamente con tales propósitos, mediante una estructura y organización curricular que fortalezcan la formación integral de la juventud hondureña.

La estructura curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica, pertenece al Sector de Administración y Servicios del país. Se estructura en bloques o componentes de formación, áreas y sus correspondientes espacios curriculares, intencionalmente organizados en un plan de estudios capaz de asegurar a las y los educandos una sólida formación en los campos científico, humanista y tecnológico.

Bloques o componentes de Formación

Gráfica No.2:

Estructura Curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica.

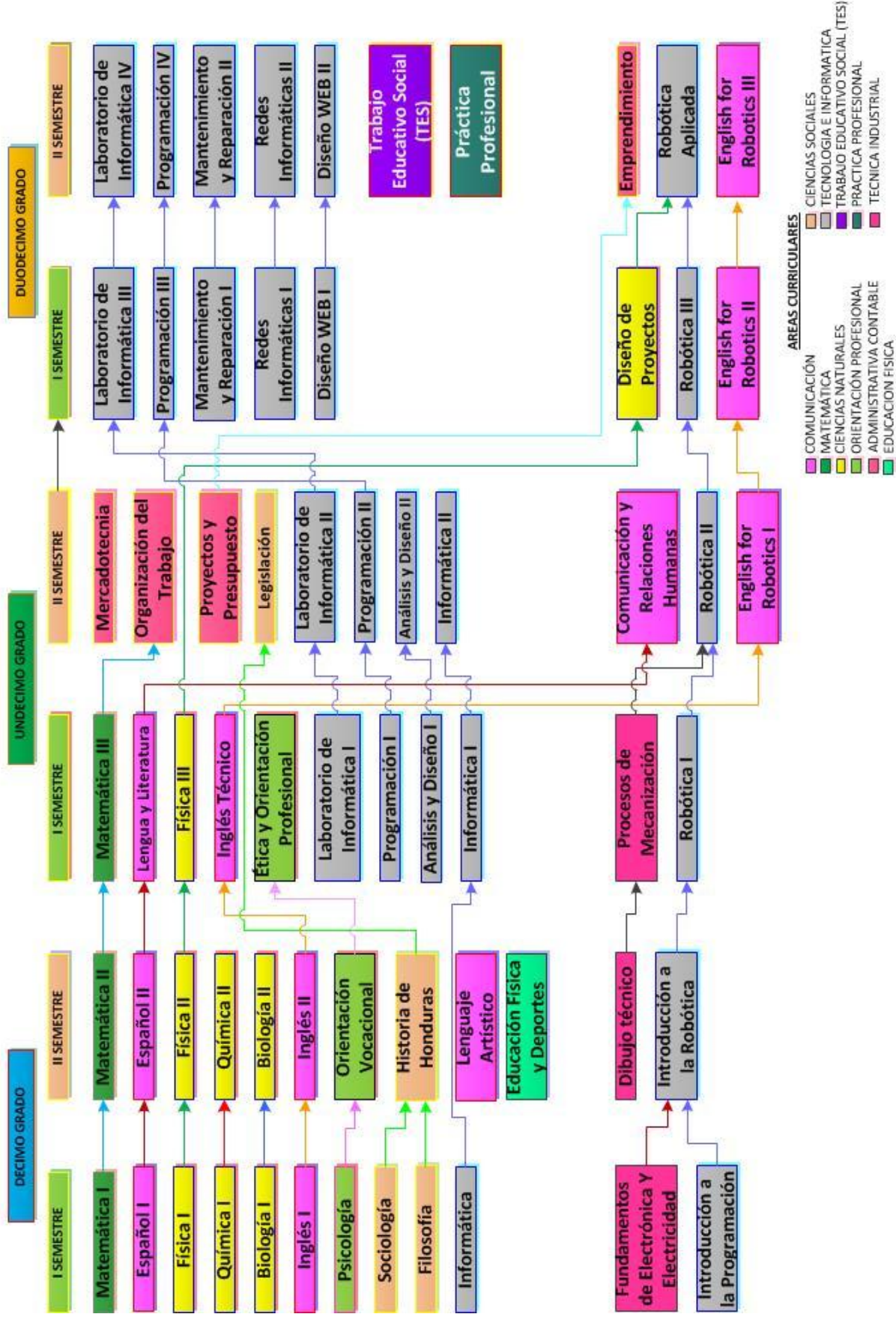


Formación de Fundamento: Proporciona un conjunto de competencias básicas y que son comunes a las modalidades de Bachillerato Técnico Profesional y Bachillerato Científico Humanista, nucleadas alrededor de áreas y espacios curriculares que facultan a las y los estudiantes para su ingreso a la educación superior.

Formación Orientada: Constituida por aquellas competencias de espacios curriculares que guían hacia la formación específica en los campos laborales y académicos. En los Bachilleratos Técnico Profesional y el Científico Humanista, cumplen con la doble función de fortalecer las competencias de fundamento que se iniciaron en el décimo grado de estudios, y la de formar aquellas competencias orientativas correspondiente a éste bachillerato.

Formación Específica: Aporta las competencias propias a éste bachillerato, habilitando al egresado y egresada para su proyección en el campo laboral o creando su propia empresa, en la que aplique el emprendedurismo adquirido durante sus grados de formación académica.

Plan de Estudio del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica (BTP-INFORMÁTICA/ROBOTICA)



LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

Para el diseño curricular del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica se han tomado en cuenta diferentes elementos:

La propuesta curricular de este Bachillerato se desarrolla con una jornada completa de 36 horas clase mas una jornada extendida de 18 horas clase.

La demanda del sector empresarial hondureño, propone que el o la egresado(a) domine un segundo idioma, que tenga competencias comunicativas, dominio de las TIC's e informática aplicada y aptitud para trabajar en equipo

El currículo Nacional de la Educación Media en la modalidad Técnico Profesional, que tipifica espacios curriculares de obligatorio cumplimiento, los cuales facultan al egresado(a) a su ingreso a la Universidad.

Para dar respuesta a la demanda que la sociedad hace de esta nueva oferta curricular, el tiempo de permanencia en el centro educativo es un factor limitante, ya que no es posible desarrollar esta carrera en las 36 horas en las que se desarrollan los demás Bachilleratos Técnico Profesionales, en ese sentido, las Direcciones Departamentales de Educación donde originalmente se ofrece este Bachillerato, se autoriza una jornada de 18 horas como una extensión a las 36 horas originales por lo que el Bachillerato Técnico Profesional en Informatica con Orientacion en Robótica se desarrollará en 54 horas semanales y únicamente en jornadas diurnas, cabe destacar que como la hora del almuerzo la harán en el instituto, se instruye a directores y coordinadores académicos a respetar la primera hora de la jornada vespertina para que los estudiantes puedan tener un espacio de descanso, asi como ingerir sus alimentos esenciales para su desarrollo físico y por ende académico.

DOCENTE ENLACE

Perfil: Debe ser un docente del área de informática con capacidad de: comunicar, gestionar, trabajar en equipo, visionario(a), emprendedor(a), mediador(a), catalizador(a), con honestidad, diligente y con capacidad de entrega al trabajo.

Selección: Será seleccionado de una terna, nombrada por el director(a) y presentada para su elección al consejo de docentes.

Duración en su Cargo: El docente enlace podrá ocupar su cargo durante un periodo de dos (2) años, siendo evaluado semestralmente por la dirección del instituto y la coordinación de la carrera de este bachillerato a fin de analizar los avances y logros obtenidos durante su gestión. Si los resultados obtenidos no satisfacen los objetivos propuestos, entonces el director(a) procederá con base a los resultados de la evaluación a considerar el relevo de el/la docente enlace siguiendo lo establecido en el numeral (b). El cargo del docente enlace podrá ser reelegible por un periodo más si la institución así lo considere.

Carga académica: Será un docente preferiblemente que tenga jornada exclusiva y por las funciones que debe desempeñar estará asignado con espacios curriculares frente alumnos en una de las jornadas, a fin de contar con la disponibilidad de tiempo requerido para cumplir las funciones asignadas. El/la docente asignado(a), al momento de asumir el cargo, deberá elaborar un plan estratégico, el cual será consensuado con los docentes asignados de este bachillerato y aprobado por la dirección de la institución.

Funciones: El docente enlace, tendrá las siguientes funciones:

Establecer un vínculo estrecho entre la institución educativa y las empresas u otras instituciones, con el objeto de sostener una relación de apoyo técnico, logístico y económico de ser posible, que permita el crecimiento y sostenibilidad de la carrera en la comunidad que se oferte.

Dar seguimiento a los estudiantes en el desempeño de sus competencias tanto en el aula de clases como en los centros de prácticas, a fin de establecer un plan de retroalimentación, mismo que será elaborado en forma conjunta con la coordinación de la carrera.

Realizar reportes estadísticos parciales y semestrales de rendimiento académico de los y las estudiantes que cursen el bachillerato técnico profesional en informática con orientación en robótica.

Manejo y cuidado de los kits de robótica.

Coordinar la feria de robótica anual, tanto el instituto como en la RED de Institutos pilotos. (la red dará seguimiento a una feria internacional)

Mantener vínculo con los docentes enlaces de los institutos pilotos del bachillerato técnico profesional en informática con orientación en robótica.

Gestionar financiamiento para bonos alimenticios y académicos de los y las estudiantes, aprovechando el marco de la responsabilidad social empresarial.

GRADOS ACADÉMICOS
BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

DÉCIMO GRADO	UNDÉCIMO GRADO	DUODÉCIMO GRADO
Formación de Fundamento	Formación Orientada Y Formación Específica	Formación Específica Práctica Profesional Trabajo Educativo Social
2 SEMESTRES	2 SEMESTRES	2 SEMESTRES

ÁREAS Y ESPACIOS CURRICULARES BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

FORMACIÓN DE FUNDAMENTO

ÁREA CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES
COMUNICACIÓN	Español I y II Inglés I y II Lenguaje Artístico
MATEMÁTICAS	Matemática I y II
CIENCIAS NATURALES	Física I y II Química I y II Biología I y II
CIENCIAS SOCIALES	Sociología Filosofía Historia de Honduras
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	Educación Física y Deportes
ORIENTACIÓN PROFESIONAL	Psicología Orientación Vocacional
TECNOLOGÍA E INFORMATICA	Informática

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

FORMACIÓN ORIENTADA

ÁREA CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES
COMUNICACIÓN	Lengua y Literatura Inglés Técnico
MATEMÁTICAS	Matemática III
CIENCIAS NATURALES	Física III
CIENCIAS SOCIALES	Legislación
ORIENTACIÓN PROFESIONAL	Ética y Orientación Profesional
ADMINISTRATIVA CONTABLE	Mercadotecnia Organización del Trabajo Proyectos y Presupuestos

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

FORMACIÓN ESPECIFICA

ÁREA CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	Informática
	Informática I
	Informática II
	Laboratorio de Informática I
	Laboratorio de Informática II
	Laboratorio de Informática III
	Laboratorio de Informática IV
	Programación I
	Programación II
	Programación III
	Programación IV
	Análisis y Diseño I
	Análisis y Diseño II
	Mantenimiento y Reparación I
	Mantenimiento y Reparación II
	Diseño WEB I
	Diseño WEB II
	Redes Informáticas I
	Redes Informáticas II
SEGÚN EL REGLAMENTO	Trabajo Educativo Social
	Practica Profesional

BACHILLERATO TÉCNICO PROFESIONAL EN INFORMÁTICA CON ORIENTACIÓN EN ROBÓTICA

JORNADA EXTENDIDA

Área Curricular	Espacio Curricular
COMUNICACIÓN	Comunicación y Redacción English for Robotics I English for Robotics II English for Robotics III
CIENCIAS NATURALES	Diseño de Proyectos
ADMINISTRATIVA-FINANCIERA	Emprendimiento
TÉCNICA ESPECIALIZADA	Fundamentos de Electricidad y Electrónica Dibujo técnico Procesos de Mecanización
TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	Introducción a la Programación Introducción a la robótica Robótica I Robótica II Robótica III Robótica Aplicada

ASIGNACION HORARIA DE LOS ESPACIOS CURRICULARES

DÉCIMO GRADO

I SEMESTRE			II SEMESTRE		
Espacios Curriculares	Horas Semanales	Horas Semestrales	Espacios Curriculares	Horas Semanales	Horas Semestrales
Matemática I	5	100	Matemática II	5	100
Español I	5	100	Español II	5	100
Física I	4	80	Física II	4	80
Química I	4	80	Química II	4	80
Biología	4	80	Biología II	4	80
Inglés I	3	60	Inglés II	3	60
Sociología	3	60	Historia de Honduras	3	60
Filosofía	3	60	Orientación Vocacional	3	60
Informática	3	60	Lenguaje Artístico	3	60
Psicología	2	40	Educación física y deportes	2	40
Total	36	720	Total	36	720

Fundamentos de Electricidad y Electrónica	12	240	Dibujo técnico	6	120
Introducción a la Programación	6	120	Introducción a la robótica	12	240
Total	18	360	Total	18	360
Total Horas Clase	54	1080	Total Horas Clase	54	1080

UNDÉCIMO GRADO

I SEMESTRE			II SEMESTRE		
Espacios Curriculares	Horas Semanales	Horas Semestrales	Espacios Curriculares	Horas Semanales	Horas Semestrales
Matemática III	5	100	Mercadotecnia	4	80
Lengua y Literatura	5	100	Organización del Trabajo	3	60
Física III	4	80	Proyectos y Presupuestos	3	60
Inglés Técnico	3	60	Legislación	3	60
Ética y Orientación Profesional	4	80	Laboratorio de Informática II	10	200
Laboratorio de Informática I	7	140	Programación II	8	160
Programación I	4	80	Análisis y Diseño II	3	60
Análisis y Diseño I	2	40	Informática II	2	40
Informática I	2	40			
Total	36	720	Total	36	720

Procesos de Mecanización	6	120	Redacción y Comunicación	4	80
Robótica I	12	240	Robótica II	10	200
			English for Robotics I	4	80
Total	18	360	Total	18	360
Total Horas Clase	54	1080	Total Horas Clase	54	1080

DUODÉCIMO GRADO

I SEMESTRE			II SEMESTRE		
Espacios Curriculares	Horas Semanales	Horas Semestrales	Espacios Curriculares	Horas Semanales	Horas Semestrales
Mantenimiento y Reparación I	4	80	Mantenimiento y Reparación II	4	80
Diseño WEB I	9	180	Diseño WEB II	3	60
Laboratorio de Informática III	10	200	Laboratorio de Informática IV	10	200
Programación III	8	160	Programación IV	8	160
			Redes Informáticas II	3	60
Redes Informáticas I	5	100	Trabajo Educativo Social (144 horas reloj mínima para estudiante)	4	80
			Práctica Profesional (176 horas reloj mínima para el Estudiante)	4	80
Total	36	720	Total	36	720

Diseño de Proyectos	4	80	Emprendimiento	4	80
Robótica III	10	200	Robótica Aplicada	10	200
English for Robotics II	4	80	English for Robotics III	4	80
Total	18	360	Total	18	360
Total Horas Clase	54	1080	Total Horas Clase	54	1080

DESCRIPCIÓN DE ÁREAS CURRICULARES

La estructura de este bachillerato, está sustentada en las siguientes áreas del conocimiento:

Área de Matemática

Objeto del Área. Proporciona instrumentos conceptuales y metodológicos para representar, explicar y predecir hechos o situaciones de la realidad y resolver problemas. Los conocimientos matemáticos le permiten incrementar sus niveles de abstracción, simbolización y formalización del aprendizaje; desarrollando la capacidad de emplear formas de pensamiento lógico, comprender y aplicar la aritmética, el álgebra, la geometría, trigonometría y estadística en la solución de problemas de la vida cotidiana en un contexto profesional.

Métodos y Procedimientos. A través de la resolución de problemas se externaliza el proceso constructivo de aprender, a fin de convertir en acciones los conceptos mediante las interacciones entre docentes, alumnos (as) y recursos didácticos. Partiendo de la inducción se distinguen propiedades que satisfacen los objetos al interior de una estructura matemática recuperando la deducción para formalizarla lógicamente con independencia de los objetos.

Espacios Curriculares

Matemática I

Matemática II

Matemática III

Área de Ciencias Sociales

Objeto del Área. Es el estudio de la realidad social, la que es percibida e interpretada como un todo, al intentar explicarla se parte de los conflictos sociales. Esta realidad social debe ser analizada como un proceso histórico social colectivo (sujetos sociales) y, como tal, es una demostración de cómo cada sociedad intenta resolver sus necesidades construyendo sistemas sociales enmarcados en el tiempo y en el espacio. Esta realidad social se presenta diversa, compleja, múltiple, contradictoria y se enfrenta a situaciones problemáticas.

Las Ciencias Sociales aportan herramientas para analizar e interpretar críticamente el mundo social y natural, interviniendo, decidiendo, cambiando y buscando elementos que permitan transformarlo. Deben ser disciplinas que se concatenan entre sí, con el propósito de construir categorías básicas para analizar la vida en sociedad.

El enfoque interdisciplinario de las Ciencias Sociales permite que el /la estudiante adquiera una visión y comprensión científica de los hechos, acontecimientos y procesos de la historia partiendo de la realidad local, regional, nacional y mundial, a fin de incorporarse en ellas, asumiendo un papel activo en la transformación de los espacios antes mencionados en aras de construir un mundo mejor.

Con respecto a los contenidos de las Ciencias Sociales abordados en el área curricular de del Bachillerato Técnico Profesional en , Cada disciplina, con su enfoque epistemológico y metodológico definido, aporta la especificidad para que los/las estudiantes puedan comprender, analizar problemas sociales y transferir sus aprendizajes, integrando conocimientos y fortaleciendo la definición de actitudes , valores personales y sociales en una sociedad democrática y pluralista, donde la producción, transformación y procesamiento de la materia prima juega un papel fundamental en harás de desarrollar una economía que responda a las necesidades de la población en este caso particular la hondureña.

Métodos y Procedimientos.

Para abordar la realidad social desde este campo de conocimiento, se utilizan enfoques epistemológicos y metodológicos.

Desde la perspectiva epistemológica se apoya en un enfoque crítico, en el que juegan un papel preponderante la ideología, las fuerzas sociales y la presencia de sectores comunitarios o políticos, en conexión con la defensa de intereses sociales y posiciones políticas particulares.

Desde la perspectiva metodológica, se conoce la realidad social a partir de:

Articular campo de saberes para poder interpretarla como un todo. Cada una de las disciplinas que integran este campo de conocimiento, realizan un análisis de su objeto de estudio con una intencionalidad, con metodologías y técnicas propias.

La utilización de conceptos para comprender el mundo social. Los conceptos permiten significar y estructurar la realidad, y recuperar los elementos comunes que tienen los hechos, datos y acontecimientos particulares para enmarcarlos en contextos con significados más generales.

Del desarrollo de competencias relacionadas con el pensamiento complejo: conceptualizar, globalizar, reconociendo lo singular y lo concreto.

Se utilizan diferentes métodos entre ellos se pueden mencionar: Método lógico deductivo, Método hipotético-deductivo, Método lógico inductivo, método de inducción (concordancia, de diferencia, de variaciones concomitantes, de los residuos: lógico, histórico) Método sintético, Método analítico, Método de la abstracción, Método de la concreción, Método de la modelación, Método sistémico, Método dialéctico,

Entre las estrategias específicas para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales se utilizan las siguientes:

Desarrollar habilidades para la observación

El razonamiento hipotético inductivo-deductivo en el aprendizaje de las Ciencias Sociales (aprender a pensar en las Ciencias Sociales).

La deducción

La inferencia

La inducción

Se fomentan los siguientes procesos:

Aptitud y actitud para la empatía

La búsqueda de causas en Ciencias Sociales

El pensamiento crítico

El pensamiento creativo

El pensamiento imaginativo

Espacio curriculares.

Historia de Honduras

Sociología

Filosofía

Legislación

Áreas de Comunicación:

Objeto del Área. Procura el desarrollo de las competencias comunicativas de la lengua materna (español), considerando también la necesidad que tienen los estudiantes de apropiarse de los conocimientos básicos de una lengua extranjera (inglés), es decir que aprendan a leer y entender lo que leen, que aprenden a redactar y a expresarse oralmente, haciendo uso de terminología propia de la especialidad en ambas lenguas. Fortaleciendo el pensamiento creativo y crítico, la toma de decisiones y la solución de problemas. En el arte y la cultura despertará en los educandos interés en el desarrollo de valores estéticos y humanos para la implementación de proyectos de carácter artístico, culturales, lingüísticos y comunicacionales en diferentes contextos locales, nacionales y globales; logrando una mayor calidad en las relaciones profesionales, laborales y sociales, utilizando la habilidad comunicativa como un medio para impulsar el emprendimiento.

Métodos y Procedimientos. Tomando como base el Enfoque Comunicativo, se realizarán actividades para el fortalecimiento de las competencias comunicativas, argumentación, discusión en grupos, análisis de contenidos, presentaciones orales, investigaciones, trabajos en equipo, desarrollo de técnicas grupales, collages, valoración de textos, análisis de textos visuales, elaboración de síntesis, redacción de documentos y el uso adecuado de los medios de masivos de comunicación (TICs) para seguir procesos de aprendizaje y apropiación de contenidos de manera independiente.

Espacios Curriculares:

Español I

Español II

Lengua y Literatura

Redacción y Comunicación

Inglés I

Inglés II

Inglés Técnico

English for Robotics I

English for Robotics II

Lenguaje Artístico

Área de Ciencias Naturales

Objeto del Área: formar una concepción científica del universo revelando la existencia objetiva de la materia, su composición y movimiento, la belleza y coherencia de los fenómenos naturales y de las leyes que los rigen, la diversidad de formas de vida, las funciones, los procesos de interrelación. Preparando para el análisis claro de los avances científicos y tecnológicos, su aplicación en la solución de problemas de la vida diaria y su relación con el desarrollo en materia de prevención de la salud a través del cuidado y mantenimiento del ambiente local, reproducción de las especies y de manera especial la amenaza y consecuencias del uso irracional de los recursos naturales y como consecuencia el cambio climático y su impacto negativo en la biodiversidad.

Métodos y Procedimientos. Se realizarán actividades para el fortalecimiento de las competencias de ciencias naturales a través de la experimentación haciendo uso del método científico, procediendo con la observación de fenómenos reales y registrando los cambios que se realicen en tiempo y espacio, aplicado a cualquiera de los campos de estudio que conforman esta área, así mismo se busca formar conciencia en la población del cuidado y mantenimiento del ambiente en el espacio donde se desempeñe mediante la realización de campañas con la comunidad institucional y local encaminadas a la mejora del ambiente.

Espacios Curriculares

Biología

Biología I

Biología II

Física

Física I

Física II

Física III

Química

Química I

Química II

Diseño de Proyectos

Área de Tecnología e Informática

Objeto del Área: Capacitar al estudiante en diversas herramientas y metodologías que le permitan realizar de manera eficaz, una gestión eficiente, planificada y optimizada de los movimientos generados en el mundo laboral.

Fortalecer las capacidades de los estudiantes en las diferentes gestiones enmarcadas en el mundo Agroindustrial, mediante simulaciones de escenarios competentes.

Desarrollar en el estudiante destrezas en la utilización de las herramientas tecnológicas, para el mejoramiento de la productividad y de esa manera facilitar el análisis al momento de la toma de decisiones.

Alcances del Área de Tecnología: El área de tecnología desarrolla en los estudiantes la capacidad y el conocimiento del uso de las herramientas tecnológicas existentes, a fin de adaptarlos de manera competitiva y de formación continua a los cambios vertiginosos que se están dando en la sociedad.

De igual forma, habilitarlos para la utilización de materiales, herramientas, equipos, instrumentos y técnicas en los procesos de producción, procesamiento, transformación y comercialización.

Espacios Curriculares

Informática

Informática I

Informática II

Laboratorio de Informática I

Laboratorio de Informática II

Laboratorio de Informática III

Laboratorio de Informática IV

Programación I

Programación II

Programación III

Programación IV

Análisis y Diseño I

Análisis y Diseño II

Mantenimiento y Reparación I

Mantenimiento y Reparación II

Diseño WEB I

Diseño WEB II

Redes Informáticas I

Redes Informáticas II

Introducción a la Programación

Introducción a la robótica

Robótica I

Robótica II

Robótica III

Robótica Aplicada

Área de Educación Física y Deportes

Objeto del Área: La Educación física es una disciplina pedagógica que basa su intervención en el ser humano en movimiento corporal, para estructurar y desarrollar de forma integral y armónica las capacidades físicas, afectivas y cognitivas con la finalidad de mejorar la calidad de vida personal y social.

Métodos y Procedimientos: Según Mosston (citado por Delgado 1993) La metodología utilizada en el Área de Educación Física y Deportes será El Comando Directo, Enseñanza basada en Tareas, Enseñanza Recíproca, El Descubrimiento Guiado y La Resolución de Problemas para los contenidos prácticos y se empleará y seleccionará entre la variedad métodos y procedimientos, los que son sugeridos desde la Didáctica, los más apropiados para el desarrollo de contenidos teóricos.

Las técnicas que se pueden aplicar son clase magistrales, Las exposiciones, Talleres, Autoevaluaciones, coevaluación, trabajos Individualizados, Trabajos Colectivos, Micro-Clase, Reportes, Carpetas, Investigaciones Bibliográficas y de Campo entre otras.

Espacios Curriculares

Educación Física y Deportes

Área de Orientación Profesional

Objeto del Área: El Área Orientación Profesional es de vital importancia en la Educación Nacional, el gran ideal de la formación humanista es el desarrollo integral y armónico de todo ser humano, involucrando los procesos cognitivos, a través de la cultura y su propia identidad, contribuyendo a la convivencia, prevención por medio de la implementación de asesoramiento y asistencia a jóvenes en aspectos personales fortaleciendo la autoestima, concienciación del control de su vida para la toma de decisiones compatibles con sus condiciones, capacidades e intereses coherentes con los factores políticos, culturales, económicos, sociológicos y educativos, unidos a la ética, donde integra los valores a su formación y a la elección de su proyecto de vida.

Esta Área busca favorecer la incorporación, adaptación al desempeño académico y constituye un espacio formativo donde la función mediadora de Docentes y Estudiantes basa sus principios de desarrollo permitiéndoles alcanzar niveles de madurez, para enfrentar distintas situaciones, para ello la prevención anticipa la reducción de problemas en el orden social que afectan el desempeño académico y social del estudiante.

Por tanto el Área Orientación Profesional mantiene su trascendencia para el futuro profesional concibiéndola como un proceso que prepara al/ la joven para su inserción a un mundo laboral, dando respuesta al Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica correspondiendo a los requerimientos del Consejo de Educación Superior donde continuará los estudios universitarios.

Métodos y Procedimientos

En el Área Orientación Profesional existen metodologías propias en forma de atención y específicas que viabilizan la acción pedagógica implementando estrategias actuales y contextualizadas; para el avance de los contenidos pedagógicos se implementan métodos, técnicas que logran el desarrollo de competencias personales, profesionales y académicas basadas en principios de prevención, desarrollo vocacional.

Para concretizar el área de Orientación Profesional se seleccionaron: Diagnósticos de conocimientos, necesidades, intereses y conflictos (CNIC), Investigaciones de campo, Inventarios de intereses, Test psicométricos, Proyectos de vida, Análisis de contexto, sector productivo específico y fortalecimiento del mundo laboral.

Espacios Curriculares:

En el proceso de formación de las y los estudiantes del Bachillerato Técnico Profesional en Informática con Orientación en Robótica se forman a través de la implementación de Contenidos Curriculares que desarrollan Competencias Comunicativas , Personales y Profesionales establecidos en:

Psicología

Ética y Orientación Profesional

Orientación Vocacional

Administrativa-Financiera

Objeto: El propósito de esta área es vincular la realidad económica-social con el proceso educativo que permita la inserción efectiva del/la estudiante en espacios laborales y el seguimiento de estudios superiores, desarrollando capacidad de análisis en los diversos cálculos aritméticos, financieros, contables y fiscales que generen soluciones administrativas del entorno contable, económico y legal, en el que se desenvuelve potenciando el avance tecnológico a nivel financiero.

Además de fomentar las habilidades comunicativas ejercidas a través de liderazgo y trabajo en equipo por lo que es prioritario que tengan una actitud abierta y de respeto hacia otras visiones y opiniones, siendo capaces al mismo tiempo de defender los puntos de vista propios.

Métodos y Procedimientos: Los métodos para desarrollar el área contable-administrativa y financiera están diseñados desde la óptica de una Metodología Activa permitiendo que el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje partiendo del recuerdo de conocimientos y competencias previas, procurando búsqueda científica en la lógica solución de problemas, mediante la aplicación de diversas estrategias tales como el estudio y análisis de casos reales o simulados, técnicas de resolución de ejercicios como un escenario para ensayar conocimientos teórico -prácticos y fortalecer valores interpersonales (Trabajo cooperativo, consenso , Liderazgo, solidaridad) y personales (Honradez, argumentación, comunicación, presentación, expresión, creatividad, reflexión y autoaprendizaje).

La vinculación con el mundo laboral es un imperativo de esta área para enfrentar al/la estudiante favoreciendo el aprendizaje contextualizado y vivencial, considerando que las actividades que permitan su logro, deben ser alcanzadas a través de las visitas a centros de trabajo (Pasantías), aprendizaje basado en el diseño y montaje de proyectos, ferias de mercadeo, investigaciones de mercado, simulación de roles en puestos administrativos.

Espacios Curriculares:

Mercadotecnia

Proyectos y Presupuestos

Organización del Trabajo

Emprendimiento

Área Técnica Industrial

Objeto del Área:

Familiarizar a los estudiantes del área de informática con orientación en robótica, con los dispositivos electrónicos, análisis y diseño de las configuraciones básicas con diodos y transistores incidiendo en la operación de dispositivos y polarización, análisis de pequeña señal, como objetivo didáctico general enseñar el funcionamiento de servomotores y cómo efectuar el montaje de un sistema con servomotor. La interacción directa entre la teoría y la práctica asegura un rápido y sostenible progreso de los estudios.

Métodos y Procedimientos:

Se emplearán variados métodos de enseñanza para generar un aprendizaje de constante actividad, para lo que se propone la siguiente estructura:

A través de preguntas y participación de los estudiantes el docente recuerda los requisitos de aprendizaje previos que permite al docente conocer cuál es la línea de base a partir del cual incorporará nuevos elementos de competencia, en caso de encontrar deficiencias enviará tareas para atender los problemas individuales.

Mediante el planteamiento de problemas donde los estudiantes puedan dar sus criterios y asimilar la situación problemática. Se iniciará con explicaciones orientadoras del contenido de estudio, donde el docente plantea los aspectos más significativos, los conceptos, leyes y principios del área técnica; y propone la secuencia de trabajo en cada unidad de estudio.

También conlleva una serie de actividades de aprendizaje, como ser: Revisión de bibliografía histórica (Teoría), Aplicación de herramientas tecnológicas, Elaboración de prototipos., Manipulación de los diseños desarrollados, Análisis de resultados.

Espacios Curriculares:

Fundamentos de Electricidad y Electrónica

Dibujo técnico

Procesos de Mecanización