



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

## 1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

1.1 Denominación del Programa:	DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y ENTORNOS INTERACTIVOS	
1.2. Código Programa:	228108	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa:	17/02/2021
	Fecha fin programa:	El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	Etapas Lectiva:	3120 horas
	Etapas Productiva:	864 horas
	Total:	3984 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TECNÓLOGO	
1.8 Justificación	<p>En el ámbito internacional, existen estudios que revelan que el déficit de la formación del recurso humano es una de las principales barreras identificadas para el crecimiento de un sector competitivo en los países en desarrollo. Respecto a esto, en muchas naciones existe una carencia importante de profesionales en desarrollo de videojuegos y especialistas de áreas afines a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El problema principal en estos países, lo que podría aplicar también para Colombia, es que la demanda potencial de la industria supera la oferta local de mano de obra calificada, a un ritmo que puede retrasar su crecimiento, especialmente hacia los mercados externos.</p> <p>Colombia es el quinto Mercado en la región de América Latina, contribuyendo con el cinco por ciento (1.600 millones USD) del total del mercado de servicios de TI de 32,000 millones USD [GartnerEMA2012] y se pronostica que el mercado crecerá al 12.1% para alcanzar 2,600 millones USD para el año en curso.</p> <p>Proexport [Proexport2013], el cuerpo de inversión y promoción de las exportaciones en Colombia, reporta que el Mercado de TI, comprendido de hardware, productos y servicios de software, es de 6.800 millones USD de los cuales, el 30% son servicios de TI llevándonos a 2.052 millones USD. Por otro lado, el total de la industria de TI ha crecido 12% anualmente los últimos 5 años, la industria de servicios de TI ha crecido al 23% y se pronostica un déficit incremental de empleos de 166,956 (agresivo), 103,250 (moderado) o 55,217 (conservador) para 2020.</p> <p>Dadas las proyecciones, después de 2016 el problema de la escasez de talento de TI crece exponencialmente y no puede resolverse fácilmente. Por lo tanto, desde la visión del programa de formación se pretende resolver esta problemática.</p> <p>Lo anterior, demuestra claramente la necesidad existente y futura de formación de personal en tecnologías relacionadas con el sector de las TIC, las cuales han sido identificadas hacia programación de videojuegos, gestión y manipulación de contenidos digitales sobre redes y plataformas digitales, fijas, móviles y convergentes, SCRUM, así como reforzar conocimiento en áreas como Administración de Proyectos y habilidades en analíticas, fortaleciendo las habilidades blandas</p>	



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

en áreas como el arte y diseño, contenidos 2D/3D, la comunicación, trabajo en equipo, interacción con clientes, Inglés y Negocios.

Estos campos requeridos de formación, están siendo demandados por el sector productivo y generan oportunidades potenciales de desempeño para las personas, lo cual indica uno de los factores tenidos en cuenta para la generación de diseños curriculares relacionados con las tecnologías del sector TIC y la red de conocimiento en informática, diseño y desarrollo de software, como apoyo al desarrollo del mismo.

El SENA ofrece el programa de formación tecnólogo en Desarrollo de Videojuegos y Entornos Interactivos con todos los elementos de formación profesionales, sociales, tecnológicos y culturales, aportando como elementos diferenciadores de valor agregado metodologías de aprendizaje innovadoras, el acceso a tecnologías de última generación y una estructuración sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora, factores que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

<b>1.9 Sectores a los que se asocia el programa</b>	<b>Sector económico:</b>	SERVICIOS
	<b>Sector clase mundial:</b>	
	<b>Sector locomotora:</b>	
<b>2.0 Estrategia metodológica</b>	Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo	

## 2. PERFIL IDÓNEO DE EGRESO

### 2.1 PERFIL OCUPACIONAL

#### 2.1.1 NOMBRE DE LA(s) OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR EL EGRESADO

Código del campo ocupacional	Ocupación
2281	Técnicos en tecnologías de la información

#### 2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

DOCUMENTACION INTERPRETATIVA DEL DEL CODIGO.  
CODIGO FUENTE DE LA PROGRAMACION DE LA INTERACTIVIDAD DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.  
PROTOTIPOS DE PRUEBA DEL JUEGO.  
VIDEOJUEGO.  
INFORME DE PRUEBAS REALIZADAS



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

### 2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Nombre de Norma de Competencia Laboral / Unidad de competencia	Código NCL / UC
APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	220201501
APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	220601501
DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y	240201524
Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.	210201501
Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	240201526
GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.	230101507
Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.	240201529
IMPLEMENTAR COMPONENTES DE ARTE Y AUDIO DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL VIDEOJUEGO Y HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	220501089
INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.	240202501
Orientar investigación formativa según referentes técnicos	240201064
Planear el videojuego de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos	220501087
Probar el videojuego de acuerdo con el procedimiento técnico y herramientas de desarrollo	220501090
Producir la lógica del videojuego de acuerdo con el diseño y técnicas de desarrollo	220501088
Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	240201528
Resultado de Aprendizaje de la Inducción.	240201530
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	999999999
Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información	220501046

### 2.2 PERFIL PROFESIONAL

2.2.1 Procedimientos/ Habilidades cognitivas, psicomotoras	2.2.2 Conocimientos / Saberes esenciales	2.2.3 Competencias Sociales
* SEGUN LAS NECESIDADES SELECCIONA LA PLATAFORMA ADECUADA Y LA METODOLOGIA QUE PERMITA UN CORRECTO DESARROLLO. * ELABORA DOCUMENTACION ESTRUCTURAL DEL CODIGO. * DETERMINA QUE HERRAMIENTAS Y LIBRERIAS USAR. *	* INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS. * MECANICAS DE VIDEOJUEGO. * CONCEPTOS BASICOS SOBRE LAS HERRAMIENTAS Y LIBRERIAS DE DESARROLLO. * PLATAFORMAS, INTERFACES FISICAS Y METODOLOGIAS DE DESARROLLO. *	* TECNICAS DE COMUNICACION ORAL Y ESCRITA. * TECNICAS DE MANEJO DE LA INFORMACION. * MANTENIMIENTO DE VIDEOJUEGOS. * DESARROLLO DE PRUEBAS PARA VIDEOJUEGOS * FUNCIONALIDAD DE VIDEOJUEGOS. * OPTIMIZACION DE



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO DE ACUERDO CON EL ESQUEMA PLANTEADO PARA LOS NIVELES EL EL DOCUMENTO DE DISEÑO. \* PROGRAMA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PERSONAJES DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO. \* PROGRAMA LA INTERACTIVIDAD DEL VIDEO JUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO. \* PROGRAMA METODOS PARA GUARDAR/CARGAR AVANCES/PROGRESO DEL JUGADOR EN EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO. \* PROGRAMA INTERFACES GRAFICAS DE USUARIO Y CONEXIONES ENTRE ESCENAS/NIVELES DE ACUERDO CON EL DISEÑO. \* INTEGRA SDK'S DE REALIDAD VIRTUAL Y/O REALIDAD AUMENTADA DE ACUERDO CON EL DISEÑO. \* EVALUA, VERIFICA Y VALIDA EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL VIDEOJUEGO. \* ELABORA EL INFORME DE PRUEBAS SEGUN LOS HALLAZGOS EN LE PROCESO DE SEGUIMIENTO DEL VIDEOJUEGO. \* DEFINE LAS ACCIONES CORRECTIVAS NECESARIAS SEGUN EL INFORME DE PRUEBAS. \* OPTIMIZA EL CODIGO SEGUN EL INFORME DE FALLOS.


VIDEOJUEGOS: CARACTERISTICAS. FUNCIONALIDAD. \* INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN VIDEOJUEGOS: CONCEPTO. AGENTES. MODELOS. TECNICAS. \* PROGRAMACION: CONCEPTOS. TIPOS. LOGICA. LENGUAJES. SCRIPTING. ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS. EDITOR. HERRAMIENTAS. PATRONES. \* SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. \* VIDEOJUEGOS: CONCEPTO DE JUEGO. TIPOS Y CLASIFICACION. GENEROS. ELEMENTOS Y COMPONENTES. FASES DE CONSTRUCCION. INTERACTIVIDAD. METODOLOGIAS DE IMPLEMENTACION. PLATAFORMAS. \* REALIDAD AUMENTADA: CONCEPTO. CARACTERISTICAS. TECNICAS. RECURSOS FISICOS Y TECNOLOGICOS. \* REALIDAD VIRTUAL: CONCEPTO. CARACTERISTICAS. FUNCIONALIDADES. \* NOCIONES DE DISEÑO PARA INTEPRETAR CORRECTAMENTE DOCUMENTOS DE DISEÑO DE VIDEOJUEGO. \* FUNDAMENTOS DE ARTE Y DISEÑO PARA VIDEOJUEGOS. \* MANEJO BASICO DE HERRAMIENTAS 3D. \* FUNDAMENTOS BASICOS DE CINEMATOGRAFIA PARA VIDEOJUEGOS. \* PRINCIPIOS BASICOS DE AUDIO PARA VIDEOJUEGOS. \* SISTEMAS DE PARTICULAS Y FISICAS. \* ANIMACION BASICA PARA VIDEOJUEGOS. \* COMUNICACION VERBAL Y ESCRITA. \* TECNICAS DE MANEJO DE LA INFORMACION. \* MANTENIMIENTO DE VIDEOJUEGOS. \* DESARROLLO DE PRUEBAS PARA VIDEOJUEGOS \* FUNCIONALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LA PLATAFORMA DE VIDEOJUEGOS. \* OPTIMIZACION DE CODIGO. \* FASES Y PROCESOS DE PRUEBAS. \* PRUEBAS DE VIDEOJUEGOS. \*

DE CODIGO. CRITERIOS DE OPTIMIZACION DE ARTES Y AUDIOS. \* PROYECTO DE VIDEOJUEGOS: FASE DE PRUEBAS. PROCESO DE PRUEBA. \* PRUEBAS DE VIDEOJUEGOS: TIPOS DE PRUEBAS. PRUEBAS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES. ESCENARIOS. \* SEGUNDA LENGUA: VOCABULARIO TECNICO. COMPRESION AUDITIVA. LECTURA TECNICA. ESCRITURA TECNICA. \* SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: GENERALIDADES. PRINCIPIOS. PROTECCION CONTRA RIESGOS ESPECIFICOS. \* REALIDAD AUMENTADA: CONCEPTO. CARACTERISTICAS. TECNICAS. RECURSOS FISICOS Y TECNOLOGICOS. \* REALIDAD VIRTUAL: CONCEPTO. CARACTERISTICAS. FUNCIONALIDADES. \* VIDEOJUEGOS: CONCEPTO. FASES DE CONSTRUCCION. METODOLOGIAS DE PRUEBAS. ASPECTOS LEGALES. \* DERECHOS DE AUTOR: GENERALIDADES. PROTECCION DE PROPIEDAD INTELECTUAL.

## 2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

2.3.1 En lo laboral	EL EGRESADO PODRA LLEGAR A DESEMPEÑARSE EN EL CARGO DE PROGRAMADOR DE VIDEOJUEGOS, ESCRIBIENDO CODIGO QUE ESTRUCTURA Y CONTROLA EL JUEGO, INCORPORANDO LOS COMPONENTES DEL VIDEOJUEGO Y LAS LIBRERIAS DE CODIGO EXTERNAS, PROBANDO EL CODIGO, OPTIMIZANDO SU RENDIMIENTO SEGUN SEA NECESARIO, CORRIGIENDO ERRORES DURANTE LAS PRUEBAS Y LOS QUE SURJAN PARA ACTUALIZACIONES DEL JUEGO LUEGO DE PUBLICARSE. TODO ESTO ORIENTADO A LAS DISTINTAS PLATAFORMAS.
2.3.2 En lo empresarial	EL EGRESADO PODRA RECONOCER QUE PERSONAL REQUIERE PARA APOYAR SU PROYECTO Y SERA CAPAZ DE LLEVAR UNA COMUNICACION ASERTIVA CON CADA UNO DE ELLOS. COMPRENDERA LA ACTUALIDAD DE LA INDUSTRIA Y QUE OPCIONES SON VIABLES PARA EL
2.3.3 En el entorno social	EL EGRESADO ESTARA EN CAPACIDAD DE REALIZAR ACTIVIDADES Y TOMAR DECISIONES QUE GENEREN IMPACTO EN LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE MEDIANTE UN COMPORTAMIENTO ETICO Y TRANSPARENTE QUE CONTRIBUYA AL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	EL EGRESADO ESTARA EN CAPACIDAD DE FOMENTAR UN PROCESO CONSTANTE DE INVESTIGACION, DESARROLLO Y MEJORA CONTINUA DE LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES NECESARIAS PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD LABORAL.



	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p> <p>RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p>
--	---

<b>2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico</b>	EL EGRESADO ESTARA EN CONSTANTE INVESTIGACION SOBRE LOS AVANCES TECNOLOGICOS QUE SE PRESENTAN DEBIDO A LA GLOBALIZACION Y AL CRECIMIENTO EXPONENCIAL DEL SECTOR DE LOS VIDEOJUEGOS, ADEMAS ESTARA INNOVANDO SEGUN LA NATURALEZA CAMBIANTE DEL TRABAJO Y EL MERCADO LABORAL, ESTO CON EL FIN DE MEJORAR Y ADQUIRIR NUEVAS HABILIDADES Y DESTREZAS EN SU DESEMPEÑO PERSONAL Y PROFESIONAL.
--	--

## 2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

EL TECNOLOGO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y ENTORNOS INTERACTIVOS ESTA CAPACITADO PARA GENERAR EL CODIGO QUE DEFINIRA EL COMPORTAMIENTO DE CADA ELEMENTO DEL VIDEOJUEGO (PERSONAJES, OBJETOS, INTERFACES GRAFICAS DE USUARIO ETC..) Y LA INTERACCION DEL VIDEOJUEGO CON EL JUGADOR, TAMBIEN COMPRENDE DE MANERA CLARA LAS FASES DE SU DISEÑO Y TODOS SUS COMPONENTES, COMO: LA EXPERIENCIA DE USUARIO, LA USABILIDAD, LA NARRATIVA, ETC. INCORPORA LOS RECURSOS AUDIOVISUALES, QUE LE BRINDARAN UN ORDEN LOGICO AL PROCESO DE PRODUCCION, ASEGURANDO DE MANERA EFECTIVA EL PROYECTO EN TODA SU EXTENSION; IGUALMENTE ESTA EN CAPACIDAD DE REALIZAR PRUEBAS PARA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLAN CON TODOS LO ESTANDARES Y NECESIDADES DEL MERCADO, PROMOVRIENDO EL TRABAJO EN EQUIPO Y EL RESPETO EN EL AMBITO

## 3. PERFIL IDÓNEO DE INGRESO

### 3.1 REQUERIMIENTOS

#### 3.1.1 Nivel de competencias a demostrar en el proceso de ingreso por tipo de certificación:

<b>Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:</b>	MEDIA ACADÉMICA		
<b>Grado:</b>	11		
<b>Requiere Certificación académica (si/no)</b>	SI		
<b>Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)</b>	NO	<b>Cuál?</b>	
		<b>No. Horas</b>	
<b>3.1.2 Edad mínima definida en la ley:</b>	14 años		
<b>3.1.3 Requisitos adicionales:</b>	Presentar resultado de la prueba o examen de estado de la educación media		



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

### 3.1.4 Restricciones de ingreso soportadas en la legislación vigente:

(Limitaciones físicas o cognitivas que impiden total o parcialmente el desarrollo de la formación y que estén expresamente descrita y soportadas en normas relacionadas con el desempeño ocupacional y profesional)

Ninguna.

### 3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Capacidad de automotivación, autocontrol y autogestión. Actitud positiva, frente al entorno y la interacción social. Solucionador de problemas y resolutor de conflictos, receptivo o vocación a los procesos de servicios de tecnología.


### 3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADÉMICO	GRADO	%
Básica	Ciencias Naturales	Entorno físico.	Establezco relaciones entre las diferentes fuerzas que actúan sobre los cuerpos en reposo o en movim	MEDIA ACADÉMICA	11	16
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Registro información de manera sistemática.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Clasifico, comparo e interpreto la información obtenida en las diversas fuentes.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Saco conclusiones.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Utilizo diversas formas de expresión, para dar a conocer los resultados de mi investigación.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Ciencias Sociales	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social.	Promuevo debates para discutir los resultados de mi investigación y relacionarlos con otros.	MEDIA ACADÉMICA	11	16
Básica	Ingles	Escucha.	Utilizo las imágenes e información del contexto de habla para comprender mejor lo que escucho.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Ingles	Lectura.	Hago inferencias a partir de la información en un texto.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Ingles	Lectura.	Comprendo variedad de textos informativos	MEDIA ACADÉMICA	11	1



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

			provenientes de diferentes fuentes.			
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.	MEDIA ACADÉMICA	11	15
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Comprendo el papel que cumplen los medios de comunicación masiva en el contexto social, cultural, ec	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Comprendo el valor del lenguaje en los procesos de construcción del conocimiento.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las d	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Tecnologia Informatica	Apropiación y uso de la tecnología.	Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramien	MEDIA ACADÉMICA	11	16
Básica	Tecnologia Informatica	Solución de problemas con tecnología.	Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventaja	MEDIA ACADÉMICA	11	16
Laboral	Intelectual	Creatividad.	Analizo el contexto del problema para determinar variables que se pueden cambiar.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Laboral	Intelectual	Creatividad.	Identifico ideas innovadoras para resolver problemas de variados contextos (sociales, culturales, ec	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Laboral	Intelectual	Creatividad.	Pongo a prueba las ideas innovadoras mediante mecanismos de observación y contraste.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Laboral	Intelectual	Solución de Problemas.	Evalúo las alternativas viables para solucionar el problema.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Espacial	Evoluciones	Relaciones 3D y 2D.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Visual	Adaptacion al color	Cambios de iluminación.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
BioFisica	Percepcion Visual	Constancia de la Forma	Tridimensionalidad.	MEDIA ACADÉMICA	11	1

	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p> <p>RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p>
--	---

Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Analizo críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no compar	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Laboral	Personal	Orientación Ética.	Cumplo los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la ot	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Laboral	Tecnológico	Usar Herramientas Informáticas.	Manejo herramientas tecnológicas y equipos según los procedimientos previstos técnicamente.	MEDIA ACADÉMICA	11	1

### 3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

<b>3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo</b>	<p>Área:</p> <p>Área mínima de 80 m2</p> <p>Aire Acondicionado para la capacidad instalada</p> <p>Iluminación adecuada</p>
<b>3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado</b>	<p>30-35 Equipos de alto rendimiento, con las siguientes características mínimas:</p> <p>Procesador con frecuencia básica de 3.3 Ghz o superior.</p> <p>Board acorde a la Cpu y a la tarjeta de video.</p> <p>Disco duro de 1 Tera o superior.</p> <p>Disco estado solido 256 Gb o superior.</p> <p>Tarjeta de video de 8 Gb de vram o superior.</p> <p>Memoria Ram DDR4 de 16Gb o superior.</p> <p>Fuente de poder de 750 Watts Reales o superior.</p> <p>Teclado genérico.</p> <p>Mouse genérico.</p> <p>Monitor de 24" Full HD, IPS o superior.</p>
<b>3.4.3 Software Especializado</b>	<p>30-35 Licencias WINDOWS 10 DE 64 BIT.</p> <p>30-35 Licencias software Autodesk de 64 bits(maya, 3ds max, mudbox, Dragonframe stop motion 3.0, Anime studio pro 9 ,motionbuilder).</p> <p>30-35 Licencias Adobe Creative Cloud.</p> <p>30-35 Licencias Headus UVLayout.</p> <p>30-35 Licencias Blender</p> <p>30-35 Licencias Unity.</p> <p>30-35 Licencias Unreal Engine.</p> <p>30-35 Licencias Microsoft office.</p>
<b>3.4.4 Herramientas Especializadas</b>	<p>Tablas Tabletas Digitalizadoras Wacom Intuos 5 o superior. Cantidad 10 15.</p> <p>1 Scanner de página completa A4.</p> <p>1 HTC Vive</p> <p>1 Oculus Rift S</p> <p>1 Oculus Rift Quest</p> <p>4 Controles para XBOX One X.</p> <p>2 Controles Switch.</p>





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

<b>3.4.4 Herramientas Especializadas</b>	1 Kinect de xbox one 1 Joystick Thrustmaster 1 Joystick Logitech C25 1 Impresora 1 XBOX One X 1 Play Station 4 1 Teatro en casa 7.1 1 Celular Android con un procesador de frecuencia basica minima de 2.0GHz. 1 Ipad 1 Iphone 1 Ipad mini
<b>3.4.5 Simuladores específicos del entorno</b>	No Aplica
<b>3.4.6 Muebles colaborativos</b>	Mesas para trabajo colaborativo para 30-35 aprendices. Mesa de trabajo para instructor 31-36 Sillas 1 tablero 1 Locker
<b>3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones</b>	* LMS * Correo misena * Videobeam.
<b>3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:</b>	Ambientes con buena aireación e iluminación.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.		
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220201501		
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	FÍSICA		
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas	
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
DENOMINACIÓN			
VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.			



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVO CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.

IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.

#### **4.6 CONOCIMIENTOS**

##### **4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

UTILIZAR MAGNITUDES FÍSICAS ESCALARES

EXPLICAR CAMBIOS FÍSICOS DE LA MATERIA.

DESCRIBIR EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS.

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN PROCESO TÉRMICO.

IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS FÍSICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS.

DESCRIBIR LA TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA.

EXPLICAR LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN UN SISTEMA TÉRMICO.

DESCRIBIR LAS FASES DE OBSERVACIÓN, FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS DE TRABAJO, EXPERIMENTACIÓN E

IDENTIFICACIÓN DE LEYES FÍSICAS.

REALIZAR EXPERIMENTOS PARA COMPROBAR PRINCIPIOS Y TEORÍAS FÍSICAS.

##### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

FÍSICA: CONCEPTO Y APLICACIONES

OBSERVACIÓN: MÉTODOS, TÉCNICAS, ATRIBUTOS, APLICACIONES Y USOS.

EXPERIMENTACIÓN: MÉTODOS, TÉCNICAS, ATRIBUTOS, APLICACIONES Y USOS.

MATERIA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y ESTADOS

MAGNITUDES FÍSICAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS

SISTEMAS DE UNIDADES: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y TIPOS.

MÁQUINAS: CONCEPTO Y TIPOS.

MOVIMIENTO: CONCEPTO, LEYES, PRINCIPIOS, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS

ENERGÍA: CONCEPTO, LEYES, PRINCIPIOS, MANIFESTACIONES Y TIPOS

SISTEMAS TERMODINÁMICOS: CONCEPTOS Y APLICACIONES.

ONDAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPOS

FÍSICA MODERNA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN Y APLICACIONES.

#### **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

IDENTIFICA LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS ACORDES CON EL CONTEXTO PRODUCTIVO.

INTERPRETA CAMBIOS FÍSICOS DE LOS CUERPOS DE ACUERDO CON TEORÍAS, LEYES Y PRINCIPIOS.

DESCRIBE LAS MANIFESTACIONES DE LA ENERGÍA SEGÚN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.

EXPLICA EL COMPORTAMIENTO DE FENÓMENOS FÍSICOS SEGÚN EL CONTEXTO PRODUCTIVO.

ARGUMENTA LA INCIDENCIA DE LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA CONFORME CON EL CONTEXTO PRODUCTIVO.

REALIZA EXPERIMENTOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE FENÓMENOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LAS LEYES DE LA FÍSICA.

#### **4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR**

##### **4.8.1 Requisitos Académicos:**

LICENCIADO EN FÍSICA, O FÍSICO, O INGENIERO FÍSICO, O PROFESIONAL EN ÁREA DE LA INGENIERÍA AFÍN CON EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.  
EXPERIENCIA DOCENTE DE MÍNIMA DE 12 MESES

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220601501	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PROTECCIÓN PARA LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES (ATEL) DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y EL ENTORNO SOCIAL.		
PROPONER ACCIONES DE MEJORA PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y EL CONTROL DE LA SST, DE ACUERDO CON ESTRATEGIAS DE TRABAJO, COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.		
IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.		
REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO.		
4.6 CONOCIMIENTOS		
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO		



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

REVISAR LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.  
PONER EN PRÁCTICA LAS ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y ATEL.  
IDENTIFICAR LAS CLASES DE PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST ESTABLECIDOS  
PARA LA INTERVENCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LOS RIESGOS DE SST.  
LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST,  
ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.  
ORIENTAR AL EQUIPO DE TRABAJO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE  
SST.  
MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE SU CONTEXTO, ESTABLECIDAS EN LOS  
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST.  
CONFIRMAR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS  
AMBIENTALES Y DE SST.  
CONSOLIDAR LA INFORMACIÓN DEL SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES AMBIENTALES Y SST.  
PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES Y ATEL.  
APOYAR LA GESTIÓN DE ACCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA  
ORGANIZACIÓN.  
RECOMENDAR ACCIONES TENDIENTES A MEJORAR LA GESTIÓN AMBIENTAL Y LA SST.  
PROMOVER LA CULTURA AMBIENTALMENTE RESPONSABLE, EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL  
AUTOCUIDADO EN SU CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.

#### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, COMPONENTES, CONSERVACIÓN, ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES,  
NORMATIVIDAD BÁSICA LEGAL.  
ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES SEGÚN EL CONTEXTO  
SOCIAL Y PRODUCTIVO, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL ASOCIADA Y LEGISLACIÓN APLICABLE.  
IMPACTOS AMBIENTALES: CONCEPTO, CLASES, MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.  
POLÍTICAS AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ALCANCE Y CLASES.  
PLANES DE MANEJO Y GESTIÓN AMBIENTAL: OBJETO, APLICACIÓN Y ESTRUCTURA.  
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN DE SST: OBJETO, APLICACIÓN Y ESTRUCTURA.  
SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTOS GENERALES Y MARCO BÁSICO  
LEGAL, DERECHOS Y DEBERES.  
DIRECTRICES Y REQUISITOS INTERNOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:  
REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO,  
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO, PROGRAMAS, POLÍTICA DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y  
POLÍTICAS DE PREVENCIÓN DE ALCOHOL Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.  
PELIGROS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PROPIOS DEL SECTOR ECONÓMICO: CONCEPTO,  
CARACTERÍSTICAS, CLASES, EFECTOS A LA SALUD, MECANISMOS DE CONTROL Y NORMATIVIDAD.  
LESIONES Y ENFERMEDADES PROPIAS DEL SECTOR ECONÓMICO: CONCEPTOS, CLASES, CAUSAS Y  
CARACTERÍSTICAS.  
CONSECUENCIAS DE LOS ACTOS ESTÁNDAR Y SUB ESTÁNDAR EN EL AMBIENTE LABORAL: CONCEPTO Y  
CONSECUENCIAS.  
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL: CONCEPTO, PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN, ESTRATEGIAS DE  
IMPLEMENTACIÓN.  
PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS: CONCEPTO, CLASES, OBJETO, ALCANCE Y ESTRUCTURA BÁSICA.  
DIRECTRICES Y REQUISITOS INTERNOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:  
REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO,  
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO, PROGRAMAS, POLÍTICA DE SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO Y  
POLÍTICAS DE PREVENCIÓN DE ALCOHOL Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.  
MONITOREO Y SEGUIMIENTO: CONCEPTO, MÉTODOS Y DOCUMENTACIÓN ASOCIADA. EVIDENCIAS DE  
CUMPLIMIENTO A LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, CLASES Y CARACTERÍSTICAS.  
NORMATIVIDAD: REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.  
SOSTENIBILIDAD EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO: CONSERVACIÓN USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS.





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

ESTRATEGIAS DE TRABAJO COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO: CONCEPTO Y  
CARACTERÍSTICAS.

COMITÉS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y  
FUNCIONES.

ACCIONES DE MEJORA EN EL MANEJO AMBIENTAL Y EN LA SST: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA EL CONTEXTO AMBIENTAL Y DE SST, ASOCIADO A SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL ACORDE  
CON LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

RELACIONA LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD VIGENTE SOBRE MEDIO AMBIENTE Y SST CON LOS ASPECTOS  
E IMPACTOS AMBIENTALES, GROS Y RIESGOS QUE SE PRESENTAN EN SU AMBIENTE DE TRABAJO SEGÚN  
POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO LABORAL.

ANALIZA LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST PARA LA APLICACIÓN DE LOS  
CONTROLES DE IMPACTO AMBIENTAL ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

PARTICIPA EN EL DESARROLLO DE ACCIONES ORIENTADAS AL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y  
LA DISMINUCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y  
PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

DETERMINA ACCIONES PARA ORIENTAR A SU EQUIPO DE TRABAJO EN LOS PLANES Y PROGRAMAS  
AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.

IMPLEMENTA ACCIONES COORDINADAS PARA EL MONITOREO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES  
Y DE SST SEGÚN SU ÁREA DE DESEMPEÑO.

FOMENTA LA CULTURA AMBIENTAL RESPONSABLE, EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL AUTOCUIDADO EN  
SU CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO DE ACUERDO CON LA INTEGRACIÓN DE LOS DIFERENTES ACTORES  
RELACIONADOS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN  
AMBIENTAL O EDUCACIÓN AMBIENTAL.

INGENIERO AMBIENTAL, ECÓLOGO O PROFESIONES AFINES CON FORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO.

PROFESIONAL CON ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOA CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN  
RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y  
SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.

DISPOSICIÓN AL CAMBIO.

HABILIDADES INVESTIGATIVAS. MANEJO DE GRUPOS.

LIDERAZGO

COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA

DOMINIO LECTO-ESCRITURAL

DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO TRABAJO EN EQUIPO.

MANEJO DE LAS TIC



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	240201524
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	COMUNICACIÓN
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.

RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y

ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA. MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.

INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.

APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.

INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.

USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN

ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.

UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.

APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.

ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.

CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.

UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.

EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES EN LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA.

REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES Y ORTOGRÁFICAS. EXPONER EN FORMA ORAL O ESCRITA UN PLANTEAMIENTO UTILIZANDO LOS PRINCIPIOS DE LA ARGUMENTACIÓN.

SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.

CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS, CARACTERÍSTICAS, ESCENARIOS, COMPONENTES, FUNCIONES, BARRERAS, NIVELES.

EXPRESIÓN CORPORAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, GESTOS, POSTURAS, EMOCIONES, SENTIMIENTOS  
ACTOS DE HABLA: CONCEPTO, PERCEPCIÓN, OBSERVACIÓN, ESCUCHA ACTIVA, COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL.

COMPRENSIÓN DE TEXTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS, PROCESOS, NIVELES, CARACTERÍSTICAS, INTERPRETACIÓN, ELEMENTOS.

REDACCIÓN DE TEXTOS: TIPOS, USOS, CLASES, PARTES, FORMA, CONTENIDO, INTENCIONALIDAD, TÉCNICAS, MÉTODOS, COHESIÓN, COHERENCIA, SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, SIGNOS DE PUNTUACIÓN, SEMÁNTICA, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.

LA ARGUMENTACIÓN: CONCEPTO, PROCESOS, ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS, LA PREGUNTA, LA TESIS, EL ARGUMENTO, LA CONCLUSIÓN, LA SÍNTESIS.

LA PROPOSICIÓN: CONCEPTO, PROCESOS, ELEMENTOS, CARACTERÍSTICAS. EL ESTILO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, APLICACIÓN.

CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO, ELEMENTOS BÁSICOS DE LA SEMIÓTICA Y SEMIOLOGÍA.

PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN, ARGUMENTACIÓN. CONSULTA Y LECTURA: MÉTODOS, TÉCNICAS SELECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ARCHIVO DE INFORMACIÓN EN DIVERSAS FUENTES, NIVELES, ESTRATEGIAS.

NORMATIVIDAD: NORMAS ICONTEC PARA LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESCRITOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA, SEGÚN EL CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLA.

ESCUCHA CON ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN, ASIENTE Y PREGUNTA AL HABLANTE - OYENTE PARA RETROALIMENTAR EL PROCESO.

ESTABLECE ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.

INTERPRETA MENSAJES Y RECONSTRUYE EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.

APLICA TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL TENIENDO EN CUENTA CARACTERÍSTICAS COMUNICATIVAS.

INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.

USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.

GRAFICA LA INFORMACIÓN UTILIZANDO INSTRUMENTOS GRÁFICOS SEMÁNTICOS. UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.

CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO LOS ÍCONOS, LOS SÍMBOLOS, LAS SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.

APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRENSIVA E INTERPRETATIVAMENTE.

UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO.

APLICA TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL SEGÚN REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS.

REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA. EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS LAS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.

PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS O ARGUMENTATIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.

UTILIZA LAS REGLAS GRAMATICALES Y LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN SEGÚN EL TEXTO COMUNICATIVO. EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.

IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.

SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.

CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO LOS ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES EN EL CONTEXTO DE SU ACTIVIDAD LABORAL Y SOCIAL.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

ARGUMENTA TESIS Y ELABORA PROPOSICIÓN PARA EL PLANTEAMIENTO DE TESIS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

FORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, PERIODISMO, LINGÜÍSTICA, FILOLOGÍA, LENGUAS CLÁSICAS O MODERNAS, ESPAÑOL Y LITERATURA.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

DOS (2) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.  
TRABAJO EN EQUIPO.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	210201501
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas
<b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	
03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.	
02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y	





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

fundamentales en el trabajo.

04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

Analizar la relación entre el trabajo y el desarrollo humano (1)

Identificar la naturaleza de los derechos humanos y fundamentales del trabajo (1)

Relacionar, en el marco de los derechos humano el desarrollo social, la autonomía y la dignidad (2)

Desarrollar documentos relacionados con los derechos y las obligaciones políticas, prestacionales, sociales, y de bienestar derivadas de las acciones laborales. (2)

Argumentar el ejercicio de los derechos del trabajo como defensa de los mismos y expresión de la ciudadanía laboral. (3)

Dimensionar el ejercicio del derecho a la huelga. (3)

Integrar acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y los valores de la convivencia social y ciudadanía (4)

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

###### 1. Persona sociedad y Trabajo

- Dignidad humana, democracia, el trabajo, Justicia y paz.
- Desarrollo humano integral.
- Diversidad cultural
- Fenomenología del mundo del trabajo

###### 2. Leyes fundamentales y mandatos legales

- Política. Derechos humanos y Constitución Política de Colombia.
- Principios y derechos de la OIT: Declaración de la O.I.T.
- Derecho a la vida.
- Derechos políticos y civiles.
- Trabajo digno y decente: Definición, análisis del trabajo forzoso u obligatorio.

###### 3. Derechos del trabajo y Ciudadanía laboral

- Derechos del trabajo y su impacto en el desarrollo de la sociedad
- Dialogo social
- Persona sujeta de derechos y deberes en el contexto de los derechos humanos
- Derechos individuales y colectivos del trabajo: Características y campos para el desarrollo del derecho individual y colectivo en el mundo del trabajo
- Mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Trabajo Decente: Integración de políticas
- Igualdad de género: equidad y balance de género
- Trabajo forzado y Trabajo Infantil
- Enfoque diferencial, valor ciudadano para la inclusión social
- Discriminación laboral en casos de enfermedades terminales
- Resolución pacífica de los conflictos; negociación colectiva y huelga
- Derechos para la sostenibilidad empresarial: Eficiencia, Eficacia, Efectividad.

###### 4. Ejercicio de los derechos en el trabajo.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

- Aplicación de los mecanismos de protección de los derechos en el trabajo.
- Caja de herramientas laborales: salario, prestaciones sociales, seguridad social y contratación.
- Sociedad del Ocio: recreación, deporte, arte cultura, vida familiar.
- Derechos y libertades ciudadanas.

#### 5. Derecho a la Asociación, normatividad nacional e internacional.

- Valores democráticos sobre el sindicalismo. Normatividad nacional e internacional
- Asociaciones sindicales, libertad sindical y derechos asociados.
- Libertad de Asociación y Sindical
- Derecho de Negociación Colectiva: agentes, reconocimiento de la asociación para resolver problemas

#### 6. Derechos de Solidaridad o de los Pueblos

- Relación entre el ser humano, la naturaleza y el planeta.
- Autodeterminación de los pueblos y desarrollo sostenible y seguridad alimentaria.
- Estrategias de desarrollo e impacto ambiental en Colombia.
- Postconflicto y paz
- Apropiación del avance y uso de la ciencia y la tecnología.
- Desarrollo para una vida digna
- Identidad Nacional y Cultural

### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Compara las condiciones del trabajo, en el devenir histórico de la humanidad de acuerdo con los derechos humanos y fundamentales en el trabajo. (1)
- Argumenta los momentos relevantes del devenir histórico de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo en la línea del tiempo. (1)
- Selecciona los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral aplicando la normativa. (2)
- Analiza situaciones que repercuten en ejercicio de los derechos fundamentales en el trabajo, desarrollando habilidades de comunicación según técnicas y protocolos. (3)
- Elabora documentos relacionados con las obligaciones económicas, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales de acuerdo con la normativa. (3)
- Evalúa los resultados de la aplicación de los mecanismos de protección para el ejercicio de la ciudadanía laboral acorde con la normativa (3)
- Propone estrategias de solución de conflictos y negociación de acuerdo con la normativa. (3)
- Justifica la importancia de los derechos de los pueblos y de la solidaridad en el ejercicio de la ciudadanía laboral de acuerdo con la normativa. (4)
- Relaciona, de los derechos de los pueblos y de la solidaridad, la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores de desarrollo humano. (4)
- Propone acciones de defensa relacionadas con la autodeterminación de los pueblos, el desarrollo sostenible, la seguridad alimentaria, el derecho al uso de la ciencia y la tecnología y la paz en función de los indicadores del desarrollo humano. (4)



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

Certificado de Aptitud Profesional ¿ SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 1.

Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 3 o 4 (Ver anexo C. N.O)

Alternativa 2

Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).

Alternativa 3

Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA)

Alternativa 4

Título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. (Ver anexo N.B.C) Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 1.

Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.

Alternativa 2

Treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 3

Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida

Alternativa 4

Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:

Doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.8.3 Competencias:

1. Crea espacios pedagógicos de reflexión y apropiación para la valoración de los derechos y deberes en el trabajo
2. Interpreta la relación entre el trabajo y el desarrollo humano.
3. Identifica la naturaleza de los derechos humanos y del trabajo.
4. Genera procesos de interacción social interacciones en el marco de los derechos humanos y laborales para el desarrollo social para el desarrollo de con autonomía y dignidad.
5. Implementa acciones para la elaboración el diligenciamiento de documentos relacionados con la política pública, de salarios y los acuerdos internacionales de la OIT y los derechos económicos, sociales y de bienestar derivadas de las acciones laborales.
6. Argumenta los derechos el ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo y los mecanismos de protección como ejercicio de la ciudadanía laboral.
7. Organiza acciones pedagógicas para la aplicación de los principios de los derechos de asociación.
8. Integra acciones de solidaridad para la defensa del ser humano, la naturaleza y la cultura de la paz. y los valores de la convivencia la paz y la ciudadana

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.		
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201526		
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ÉTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.		
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas	
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
DENOMINACIÓN			
PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.			
CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.			
PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APOORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.			
ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.			
4.6 CONOCIMIENTOS			
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO			





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA.

RESPETAR AL OTRO.

FIJAR EL PROYECTO DE VIDA.

RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD.

USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA.

EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD.

RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA.

MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD.

MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO.

RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL.

RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO.

RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO.

PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.

APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA.

RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO.

CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO.

IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN.

APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN.

PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS.

RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO.

RESPETAR LAS CREENCIAS.

RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO.

CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO.

PRACTICAR ACTOS DE RESPETO.

RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES.

CONVIVIR EN COMUNIDAD.

ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA.

EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL.

FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO.

PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES.

DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES.

DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA.

INTERPRETAR LAS TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.

PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES.

ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA.

IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA.

RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ.

IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN.

APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN.

ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS.

APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ.

ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS.

ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS.

ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS.

GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR.

ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA. ESTABLECER  
RELACIONES DE TOLERANCIA.

ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD.

APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

HUMANITARIO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

HOMBRE: CONCEPTO, SUJETO MORAL, SUJETO ÉTICO.  
NATURALEZA HUMANA: CONCEPTO.  
DIGNIDAD HUMANA: CONCEPTO.  
ACTOS HUMANOS: CONCEPTO.  
ACCIONES HUMANAS: CONCEPTO.  
LIBERTAD: CONCEPTO.  
LEY NATURAL: CONCEPTO.  
LEY POSITIVA: CONCEPTO, APLICACIONES.  
MORAL: CONCEPTO.  
AXIOLOGÍA: CONCEPTO, JERARQUÍA DE VALORES.  
ÉTICA: CONCEPTO.  
ÉTICA APLICADA: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS.  
HOMBRE: CONCEPTO, SER RELACIONAL.  
TRABAJO: CONCEPTO, SISTEMA DE RELACIONES.  
RELACIONES SOCIALES: CONCEPTO, CLASES.  
RECONCILIACIÓN: CONCEPTO, CONDICIONES.  
TRABAJO EN EQUIPO: CONTEXTUALIZACIÓN, ALCANCE, TÉCNICAS, FUNDAMENTOS Y VENTAJAS.  
RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: CONTEXTUALIZACIÓN, DESTREZAS, TÉCNICAS Y TEORÍAS.  
COMUNICACIÓN ASERTIVA: CONTEXTUALIZACIÓN, ESTRATEGIAS, FUNDAMENTOS, TIPOS Y TÉCNICAS.  
LIDERAZGO: CONCEPTO, TENDENCIAS Y GENERALIDADES.  
INTELIGENCIA EMOCIONAL: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS.  
COACHING: CONCEPTO, ALCANCE Y TÉCNICAS BÁSICAS.  
PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA: CONCEPTO, ALCANCE, TÉCNICAS BÁSICAS.  
TOMA DE DECISIONES: CONCEPTO, MODELOS, ESTRATÉGIAS Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y ALCANCE.  
RELACIONES INTERPERSONALES: CONCEPTO Y ALCANCE.  
CONTEXTO DEL CONFLICTO: CONCEPTO, CONTEXTO SOCIAL Y POLÍTICO, CONFLICTO ARMADO.  
PAZ: CONCEPTO.  
VIOLENCIA: CONCEPTO.  
CONFLICTO: CONCEPTO, HITOS DE LA HISTORIA.  
RESPECTO: CONCEPTO.  
FAMILIA: CONCEPTO.  
DIÁLOGO: CONCEPTO.  
CONCERTACIÓN: CONCEPTO.  
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES.  
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES.  
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS.  
SOCIEDAD: CONCEPTO.  
ESTADO: CONCEPTO PAÍS: CONCEPTO.  
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO.  
GOBERNALIDAD:  
CONCEPTO. DEMOCRACIA:  
CONCEPTO, CLASES.  
CONVIVENCIA: CONCEPTO.  
LIBERTAD: CONCEPTO.  
CRITICIDAD: CONCEPTO.  
NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO.  
REPARACIÓN: CONCEPTO.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

REINTEGRACIÓN: CONCEPTO, RUTA.

DERECHOS HUMANOS: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE.

DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO: CONCEPTO, NORMATIVA VIGENTE.

AUTOESTIMA, AUTONOMÍA, AUTOCONTROL, AUTOCUIDADO.

COMUNICACIÓN: ACCIÓN INSTRUMENTAL, ACCIÓN ESTRATÉGICA Y ACCIÓN COMUNICATIVA.

HABILIDADES PARA LA VIDA Y PARA LA CONVIVENCIA: AUTOCONOCIMIENTO, EMPATÍA, COMUNICACIÓN ASERTIVA, RELACIONES INTERPERSONALES, TOMA DE DECISIONES, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y DE CONFLICTOS, PENSAMIENTO CREATIVO, PENSAMIENTO CRÍTICO, MANEJO DE EMOCIONES Y SENTIMIENTOS, MANEJO DE TENSIONES Y ESTRÉS.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA: CONCEPTO, MECANISMOS E INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA, BIEN COMÚN, ALTERIDAD Y GÉNERO, PROCESO DE SOCIABILIDAD HUMANA, REPRESENTACIONES SOCIALES O IMAGINARIOS CULTURALES, CULTURAS EMERGENTES, ROLES SOCIALES.

RESPONSABILIDAD SOCIAL: CONCEPTO, ESTRATEGIAS PARA GENERAR UNA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DIGNIDAD, DE RESPETO, CREENCIAS, ECOLOGÍA Y CULTURA.

RECONOCE SU VALOR Y EL VALOR DEL OTRO DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE DIGNIDAD Y CONSTRUCCIÓN CULTURAL Y AUTONOMÍA.

DEFINE SU PROYECTO DE VIDA CON BASE EN CRITERIOS AXIOLÓGICOS Y CULTURALES Y HÁBITOS DE CONVIVENCIA.

UTILIZA HERRAMIENTAS QUE PERMITEN LA COMUNICACIÓN ASERTIVA EN DIFERENTES ENTORNOS TENIENDO EN CUENTA LA PEDAGOGÍA PARA LA PAZ.

CONSTRUYE RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DEL ENFOQUE DIFERENCIAL Y LA PROMOCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

CAMBIA ACTITUDES FRENTE A SU COMPORTAMIENTO CON BASE EN LA DIGNIDAD, APORTANDO A LA CULTURA DE PAZ.

RECONOCE HITOS HISTÓRICOS DE VIOLENCIA Y PAZ COMO APOORTE A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.

MODIFICA ACTITUDES COMPORTAMENTALES A PARTIR DE LA RESOLUCIÓN PACÍFICA DE CONFLICTOS.

APLICA ACCIONES DE PREVENCIÓN DE ACCIONES VIOLENTAS CON BASE EN ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA.

EVIDENCIA RESPETO POR EL BIEN COMÚN, LA ALTERIDAD Y EL DIÁLOGO CON EL OTRO CON BASE EN PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

OPCIÓN 1: PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA, O PSICOLOGÍA, O TRABAJO SOCIAL, O SOCIOLOGÍA O AFINES.

OPCIÓN 2: PROFESIONAL CON ESTUDIOS RELACIONADOS EN ÉTICA, O BIOÉTICA, O DEONTOLOGÍA O HUMANISMO.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS. MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO.  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA.  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL.  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.	
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	230101507	
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE	
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas	

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.

EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA.  
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.  
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.  
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.  
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.  
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD.  
FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.  
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.

APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLE.

CONCEPTOS DE HIGIENE Y SU APLICABILIDAD.

CONCEPTOS DE NUTRICIÓN, BASES FUNDAMENTALES Y PLANES NUTRICIONALES SEGÚN ACTIVIDAD LABORAL.

FUNDAMENTOS DE MIOLOGÍA Y ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.

DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES Y VENTAJAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

DEFINICIÓN, CLASES, CONDICIÓN, TIEMPOS DE APLICACIÓN, BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO.

CONCEPTUALIZACIÓN Y USO DE LA FICHA ANTROPOMÉTRICA.

CARACTERÍSTICAS DE LA FRECUENCIA CARDIACA.

DEFINICIÓN, CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TEST FÍSICO ATLÉTICOS.

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO.

APLICACIÓN DE SERIES, REPETICIONES Y CARGAS DE TRABAJO EN EL EJERCICIO FÍSICO.

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA DESTREZA MOTORA.

CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONANTES DE LA PSICOMOTRICIDAD.

DEFINICIÓN DE MOTRICIDAD Y SU CLASIFICACIÓN, BENEFICIOS.

APLICABILIDAD DE LA ERGONOMÍA Y LA ACTIVIDAD FÍSICA.

POSTURAS, CLASIFICACIÓN, MANEJO DE CARGAS Y PLANES POSTURALES.

REHABILITACIÓN Y PLAN DE TRABAJO.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA.

APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.

INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.

ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.

IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.

SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.

APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.

DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.

ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN FÍSICA.

PROFESIONAL EN CIENCIAS DEL DEPORTE.

TECNÓLOGO EN ACTIVIDAD FÍSICA O ENTRENAMIENTO DEPORTIVO CON ESPECIALIZACIÓN.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

TECNOLÓGICA RELACIONADA CON EL ÁREA DE CONOCIMIENTO.

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO. EXPERIENCIA DOCENTE MÍNIMO DE 12 MESES

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.		
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201529		
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL		
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		48 horas	
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
DENOMINACIÓN			
CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.			
INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.			
VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL.			
ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO.			
4.6 CONOCIMIENTOS			
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO			



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA RECONOCER CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL.

DETERMINAR ELEMENTOS PERSONALES EN LA CULTURA EMPRENDEDORA.

ANALIZAR EL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA.

CONSULTAR FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS RECOLECTAR INFORMACIÓN DE FORMA ESTADÍSTICA.

ESTABLECER OPORTUNIDADES DE NEGOCIO.

ESTABLECER SOLUCIONES A PROBLEMAS O NECESIDADES PLANTEADAS.

IDENTIFICAR NECESIDADES EMPRESARIALES DEL SECTOR PRODUCTIVO DE INFLUENCIA.

RECONOCER LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL EMPRENDEDOR.

ANALIZAR EL MERCADO POTENCIAL.

EMPLEAR TÉCNICAS DE MERCADEO.

IDENTIFICAR ESTRUCTURAS ORGANIZACIONALES.

DEFINIR LA NATURALEZA DE LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES.

RECONOCER ESTRUCTURAS OPERACIONALES.

CONSTRUIR PROPUESTAS EMPRESARIALES.

ESTABLECER PRINCIPIOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL.

DESARROLLAR HABILIDADES DE GESTIÓN EMPRESARIAL.

DETERMINAR ESTRATEGIAS DE MERCADEO.

CONSTRUIR IDEAS DE NEGOCIO.

EMPLEAR ELEMENTOS DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

#### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

EMPRENDIMIENTO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, HABILIDADES, TIPOS, PERFIL EMPRENDEDOR, RESPONSABILIDAD, COMUNICACIÓN ASERTIVA, AUTOGESTIÓN, AUTONOMÍA, PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS. IDEACIÓN, CONCEPTO, METODOLOGÍAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS.

PROBLEMA, CONCEPTOS, ESTRUCTURA DE PROBLEMA, ALTERNATIVAS CREATIVAS DE SOLUCIÓN.

IDEAS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO, MODELAJE DE IDEAS, VALIDACIÓN TEMPRANA DE MERCADOS, INNOVACIÓN, CREATIVIDAD, PROCESO CREATIVO.

EMPRESA, CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, TIPOLOGÍA, ÁREAS FUNCIONALES, FORMALIZACIÓN MERCADOS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA, CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD.

ESTRUCTURA OPERACIONAL, CONCEPTO, PRODUCTO, PROCESO, INFRAESTRUCTURA FÍSICA, REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANOS.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.

GESTIÓN EMPRESARIAL, CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y

#### **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL.

PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL.

ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.

INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO.

DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO.

CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.

DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

SECTOR PRODUCTIVO.

ARGUMENTA LA IDEA DE NEGOCIO CONFORME CON LA PROPUESTA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

PROFESIONAL EN CIENCIAS ECONÓMICAS O AFINES  
PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O AFINES  
PROFESIONAL EN MERCADEO O AFINES  
PROFESIONAL EN INGENIERÍA INDUSTRIAL O AFINES

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y DOCE (12) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA.  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	IMPLEMENTAR COMPONENTES DE ARTE Y AUDIO DE ACUERDO CON EL DISEÑO DEL VIDEOJUEGO Y HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	220501089	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MPLEMENTACIÓN DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES DEL VIDEOJUEGO.	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		768 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
PREPARAR LOS RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS A IMPLEMENTAR DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.		





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

INTEGRAR RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO.

VERIFICAR LA INTEGRACIÓN DE LOS RECURSOS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE

DOCUMENTAR EL PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL VIDEOJUEGO CON BASE EN LA VERIFICACIÓN REALIZADA.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

PREPARAR LOS RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS A IMPLEMENTAR DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.

- \* IDENTIFICAR LOS RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS NECESARIOS.
- \* CONSTRUIR ELEMENTOS 2D Y/O 3D PARA EL VIDEOJUEGO.
- \* ADAPTAR LOS ELEMENTOS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO.
- \* ACONDICIONAR LAS ANIMACIONES PARA EL VIDEOJUEGO.

INTEGRAR RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO.

- \* PROGRAMAR LAS ACCIONES Y ANIMACIONES.
- \* INCORPORAR LAS INTERFACES GRÁFICAS.
- \* POSICIONAR LAS LUCES.
- \* AJUSTAR LA ILUMINACIÓN Y SOMBRAS. PROGRAMAR LOS EFECTOS Y SISTEMAS DE PARTÍCULAS.
- \* INCLUIR LAS PISTAS MUSICALES, AMBIENTES Y DIÁLOGOS.
- \* AJUSTAR LOS PARÁMETROS DE SONIDO.

VERIFICAR LA INTEGRACIÓN DE LOS RECURSOS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

- \* COMPROBAR LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS ELEMENTOS DEL VIDEOJUEGO.
- \* LISTAR LOS FALLOS O ACIERTOS.

DOCUMENTAR EL PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL VIDEOJUEGO CON BASE EN LA VERIFICACIÓN REALIZADA.

- \* COMPILAR LOS FALLOS EN EL INFORME.
- \* REALIZAR INFORME DE VERIFICACIÓN.
- \* PRESENTAR EL INFORME DE VERIFICACIÓN.

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

PREPARAR LOS RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS A IMPLEMENTAR DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.

FUNDAMENTOS DE ARTE Y DISEÑO PARA VIDEOJUEGOS.  
FUNDAMENTOS DE COMUNICACIÓN GRÁFICA.  
MANEJO BÁSICO DE HERRAMIENTAS 3D.  
FUNDAMENTOS BÁSICOS DE CINEMATOGRAFÍA PARA VIDEOJUEGOS.  
PRINCIPIOS BÁSICOS DE AUDIO PARA VIDEOJUEGOS.  
ANIMACIÓN BÁSICA PARA VIDEOJUEGOS.

INTEGRAR RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL DISEÑO.

LIBRERÍAS DE ASSETS  
SISTEMAS DE PARTÍCULAS Y FÍSICAS.  
ILUMINACIÓN  
EFECTOS DE SONIDO  
EFECTOS VISUALES  
PROGRAMACIÓN DE LAS ACCIONES Y ANIMACIONES

VERIFICAR LA INTEGRACIÓN DE LOS RECURSOS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS RECURSOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PREPARAR LOS RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS A IMPLEMENTAR DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.

IDENTIFICA LOS RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS NECESARIOS PARA EL VIDEOJUEGO CON BASE EN EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

CONSTRUYE ELEMENTOS 2D Y/O 3D PARA EL VIDEOJUEGO CON BASE EN LOS REQUERIMIENTOS.

ACONDICIONA ANIMACIONES Y LOS ELEMENTOS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO.

INTEGRAR RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL DISEÑO.

PROGRAMA LAS ACCIONES Y ANIMACIONES, DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL VIDEOJUEGO

INCORPORA LAS INTERFACES GRÁFICAS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO

POSICIONA Y AJUSTA LA ILUMINACIÓN CON BASE EN EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

PROGRAMA LOS EFECTOS Y SISTEMAS DE PARTÍCULAS DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

EDITA LAS PISTAS DE AUDIO AJUSTANDO LOS PARÁMETROS DE SONIDO, DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

VERIFICAR LA INTEGRACIÓN DE LOS RECURSOS AL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

COMPRUEBA LOS REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS ELEMENTOS DEL VIDEOJUEGO.

LISTA LOS FALLOS Y/O ACIERTOS CON BASE EN LA VERIFICACIÓN REALIZADA.

DOCUMENTAR EL PROCESO DE INTEGRACIÓN DEL VIDEOJUEGO CON BASE EN LA VERIFICACIÓN REALIZADA.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL EN EL ÁREA O PROFESIONAL EN MULTIMEDIA, SISTEMAS, DISEÑO GRÁFICO, PUBLICIDAD.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EXPERIENCIA EN DISEÑO Y/O DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y SEIS (6) MESES EN

##### 4.8.3 Competencias:

FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS

TRABAJAR EN EQUIPO

ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS

MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240202501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	INGLES

#### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

384 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE FORMA ORAL Y ESCRITA.

DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.

IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.

PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.

INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO EN TEXTOS SENCILLOS.

PLANEAR UN ITINERARIO USANDO EL PRESENTE CONTINUO PARA LA ORGANIZACIÓN DE VIAJES, EVENTOS Y/O CELEBRACIONES.

DESCRIBIR HABITACIONES, CASAS O LUGARES DE TRABAJO USANDO PRONOMBRES POSESIVOS, PREPOSICIONES DE LUGAR, ADJETIVOS CALIFICATIVOS Y VOCABULARIO ESPECÍFICO.

IDENTIFICAR LAS EDIFICACIONES Y LOS LUGARES DE INTERÉS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.

SUMINISTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA UBICACIÓN Y LA MANERA DE LLEGAR A UN LUGAR DETERMINADO.

ESTABLECER DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE PERSONAS, LUGARES O COSAS.

NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES EN EL TIEMPO PASADO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.

ESCRIBIR TEXTOS SENCILLOS EN ORDEN CRONOLÓGICO SOBRE ACONTECIMIENTOS PASADOS.

REALIZAR UNA INVITACIÓN FORMAL A UN EVENTO EMPLEANDO LAS ESTRUCTURAS DEL FUTURO Y WOULD LIKE TO.

HABLAR DE PLANES FUTUROS PARA SU TRABAJO Y SU CARRERA.

NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES DEL TIEMPO PASADO, PERFECTO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.

EXPRESAR HECHOS REALES Y POSIBLES ACERCA DE DIVERSOS EVENTOS O SITUACIONES DEL ENTORNO.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

OFRECER SOLUCIÓN A SITUACIONES PARTICULARES EN SU ÁREA OCUPACIONAL.  
PARTICIPAR EN UNA LLAMADA TELEFÓNICA (SALUDAR, PREGUNTAR, RESOLVER PREGUNTAS).  
HACER PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.  
RESPONDER A PROPUESTAS Y SOLICITUDES EMPLEANDO VERBOS MODALES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN DIVERSOS CONTEXTOS.  
EXPRESAR INSEGURIDAD SOBRE ALGUNA CUESTIÓN U OPINIÓN.  
ESCRIBIR INFORMES Y REPORTES LABORALES UTILIZANDO FRASES CONCRETAS Y UNA INTRODUCCIÓN, DESARROLLO Y CONCLUSIÓN.  
DESCRIBIR EL PROCESO DE PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE SU QUEHACER LABORAL.  
DAR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.  
SEGUIR INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.  
EXPONER LAS ACCIONES Y FUNCIONES RELACIONADAS CON SU CARGO.  
PUNTUALIZAR LAS LABORES ESPECÍFICAS QUE DESARROLLA EN SU LUGAR DE TRABAJO, HACIENDO USO DE VOCABULARIO ADECUADO.  
RECONOCER LOS FONEMAS DEL SISTEMA VOCÁLICO INGLÉS.  
ESTABLECER DIFERENCIAS ENTRE DIVERSOS SONIDOS COMUNES DEL INGLÉS.  
PRONUNCIAR TÉRMINOS Y FRASES HACIENDO USO DE LAS REGLAS DE LA ACENTUACIÓN Y ENTONACIÓN ADECUADA PARA ESTE NIVEL DE FORMACIÓN.  
HACER USO DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS COMO EL USO DE FLASHCARDS, GRÁFICOS ORGANIZACIONALES Y PORTAFOLIOS, PARA MONITOREAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA  
PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO  
PRESENTE CONTINUO: (USO PARA PLANES Y ACUERDOS)  
PRONOMBRES POSESIVOS  
PREPOSICIONES DE LUGAR (REVISIÓN)  
PREPOSICIONES DE MOVIMIENTO  
ADJETIVOS  
COMPARATIVOS  
FORMAS VERBALES EN EL PASADO SIMPLE ( REGULAR VERBS AND IRREGULAR VERBS)  
USED TO  
PASADO CONTINUO  
PASADO SIMPLE Y PASADO CONTINUO  
FUTURO CON LAS FÓRMULAS: WILL, BE GOING TO  
DIFERENCIA ENTRE EL PRESENTE PERFECTO Y PASADO SIMPLE.  
CONDICIONAL ZERO Y FIRST  
WOULD RATHER (USO Y CONTEXTO)  
HAD BETTER, SHOULD , I THINK (THAT), I CONSIDER (THAT), MUST, COULD.  
SUPERLATIVOS (USO Y CONTEXTO)  
ADVERBIOS DE FORMA Y MANERA  
CONECTORES  
VERBOS FRASALES COMUNES  
CLÁUSULAS DE RELATIVO  
IMPERATIVO PARA DAR INSTRUCCIONES  
CONDICIONAL ZERO (IF, WHEN)  
VOCABULARIO  
ACTIVIDADES DEL TIEMPO LIBRE.  
CELEBRACIONES, COSTUMBRES Y TRADICIONES.  
CUARTOS, LUGARES EN UNA CASA Y SUS OBJETOS  
TIENDAS Y LUGARES EN LA CIUDAD Y LOS PUEBLOS





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES

APARIENCIA DE LAS PERSONAS

COMPORTAMIENTOS Y PERSONALIDADES

CUALIDADES Y DEFECTOS PERSONALES

EXPRESIONES DE TIEMPO EN EL PASADO Y FUTURO.

REUNIONES FAMILIARES, ACTIVIDADES DE LA INFANCIA, EVENTOS HISTÓRICOS.

WHEN Y WHILE

NÚMEROS ORDINALES Y CARDINALES

CONECTORES (MEANWHILE, SUDDENLY, HOWEVER, THEN, AFTER)

EVENTOS FORMALES (CONGRESOS, CONFERENCIAS)

PREPOSICIONES DE TIEMPO (IN, ON, AT) EN DIFERENTES CONTEXTOS.

ADVERBIOS (YET, STILL, EVER, ALREADY, JUST, LATELY)

SINCE, FOR Y AGO

VOCABULARIO DE VIAJES

FENÓMENOS NATURALES

EXPRESIONES DE CORTESÍA PARA INTERCAMBIAR OPINIONES

EXPRESIONES IDIOMÁTICAS COMUNES EN CONTEXTOS LABORALES.

TERMINOLOGÍA TÉCNICA OCUPACIONAL

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

CONECTORES DE SECUENCIA

VOCABULARIO Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON SU ÁREA OCUPACIONAL

VOCABULARIO Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON LAS FUNCIONES EN EL ÁREA OCUPACIONAL

ELECTRODOMÉSTICOS, MAQUINARIA, INSUMOS Y EQUIPAMIENTO

LUGARES DE TRABAJO

PRONUNCIACIÓN

SUJETO + CONTRACCIONES CON AUXILIARES

ACENTUACIÓN EN FRASES (CONTENIDO Y FUNCIONES DE LAS PALABRAS)

REGLA DE PRONUNCIACIÓN

ED ENDING, VOICED CONSONANTS VS VOICELESS CONSONANTS.

ENTONACIÓN DE FONEMAS DE SUSTANTIVOS PLURALES.

FONEMAS VOCÁLICOS

DIFERENCIA ENTRE EL SONIDO TH /t/ Y /ð/

ENTONACIÓN PARA PRESENTAR INFORMACIÓN NUEVA.

ACENTUACIÓN EN FRASES (CONTENIDO Y FUNCIONES DE LAS PALABRAS)

ACENTUACIÓN DE ÉNFASIS

REDUCCIÓN VOCÁLICA

INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (RECONOCIMIENTO DE LOS SÍMBOLOS Y SU PRONUNCIACIÓN)

ELEVACIÓN Y CAÍDA DE LA ENTONACIÓN EN DIFERENTES TIPOS DE FRASES

CONEXIÓN Y ELISIÓN DE SONIDOS CON LOS SUPERLATIVOS

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS (DIAGRAMAS DE FLUJO, MAPAS CONCEPTUALES, MAPAS MENTALES, ENTRE OTROS).

USO DE TARJETAS DIDÁCTICAS O FLASHCARDS USO DE PORTAFOLIOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDEA GENERAL Y DETALLES ESPECÍFICOS EN INTERACCIONES ORALES DE LA VIDA COTIDIANA ARTICULADAS CON CLARIDAD Y UNA VELOCIDAD PROMEDIO.

RECONOCE LA IDEA GENERAL Y DETALLES ESPECÍFICOS EN TEXTOS ESCRITOS DE LA VIDA COTIDIANA ARTICULADOS CON CLARIDAD.

COMPRENDE INFORMACIÓN CONCRETA RELATIVA A TEMAS COTIDIANOS Y LABORALES EN TEXTOS ORALES Y ESCRITOS.

DESCRIBE DE MANERA SENCILLA Y CLARA ASUNTOS, ACCIONES, EXPERIENCIAS, SENTIMIENTOS, PLANES



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

RELACIONADOS CON TEMAS DE SU INTERÉS Y COTIDIANIDAD, SIGUIENDO UNA SECUENCIA LINEAL DE ELEMENTOS.

OFRECE BREVES RAZONAMIENTOS Y EXPLICACIONES DE OPINIONES, PLANES Y ACCIONES.

SE COMUNICA DE MANERA EFICAZ EN TORNOS A TEMÁTICAS COTIDIANAS Y LABORALES SENCILLAS HACIENDO USO DE UNA ADECUADA PRONUNCIACIÓN, FLUIDEZ, RANGO DE VOCABULARIO Y ESTRUCTURA GRAMATICAL PARA EL NIVEL PRE INTERMEDIO.

BRINDA SOLUCIÓN A UN PROBLEMA SENCILLA HACIENDO USO DE UNA ADECUADA PRONUNCIACIÓN, FLUIDEZ, RANGO DE VOCABULARIO Y ESTRUCTURA GRAMATICAL PARA EL NIVEL PRE INTERMEDIO.

ENLAZA UNA SERIE DE ELEMENTOS BREVES, CONCRETOS Y SENCILLOS PARA CREAR UNA SECUENCIA COHESIONADA Y LINEAL.

HACE USO DE VOCABULARIO RELACIONADO CON FAMILIA, AFICIONES E INTERESES, TRABAJO, VIAJES Y HECHOS DE ACTUALIDAD, EN TEXTOS ORALES Y ESCRITOS.

SIGUE INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.

HACE USO DE TÉRMINOS Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON SU ÁMBITO LABORAL ESPECÍFICO.

ES CAPAZ DE HACER UNA PRESENTACIÓN BREVE Y PREPARADA SOBRE UN TEMA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD CON LA SUFICIENTE CLARIDAD COMO PARA QUE SE PUEDA SEGUIR SIN DIFICULTAD LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO Y CUYAS IDEAS PRINCIPALES ESTÁN EXPLICADAS CON UNA RAZONABLE PRECISIÓN.

PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

#### **4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR**

##### **4.8.1 Requisitos Académicos:**

PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.

NIVEL MÍNIMO B2 DE SUFICIENCIA EN INGLÉS, ACREDITADO MEDIANTE UNA DE LAS SIGUIENTES PRUEBAS INTERNACIONALES:

FCE (FIRST CERTIFICATE IN ENGLISH) BEC (VANTAGE O HIGHER) CELS (VANTAGE O HIGHER) IELTS (MÍNIMO 5,5)

ISE II (INTEGRATED SKILLS IN ENGLISH) TOEFL PBT (MÍNIMO 567) TOEFL CBT (MÍNIMO 227) TOEFL IBT (MÍNIMO 87)

BULATS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES) CAE (CERTIFICATE IN ADVANCED ENGLISH) CPE (CERTIFICATE OF

##### **4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:**

MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL.

##### **4.8.3 Competencias:**

DEMOSTRAR ALTA COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.

DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.

COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.

HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.

CREATIVO Y PROACTIVO.

PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

PREFERIBLEMENTE: CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DEL SENA.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Orientar investigación formativa según referentes técnicos
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	240201064
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	INVESTIGACIÓN
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES.  
ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E  
ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN.  
PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DIFERENCIAR FORMAS DE CONOCIMIENTO.  
DEFINIR LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.  
FORMULAR EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.  
PLANTEAR LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.  
CONTEXTUALIZAR LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.  
DETERMINAR DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.  
REALIZAR BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN.  
ELABORAR DEL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.  
APLICAR TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.  
ELABORAR EL INFORME DE LA INVESTIGACIÓN.

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

CONOCIMIENTO: CONCEPTO, TIPOS.  
COSMOVISIÓN: CONCEPTO, PERSPECTIVAS E IMPORTANCIA.  
INVESTIGACIÓN: CONCEPTOS Y ENFOQUES.  
METODOLOGÍAS, MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN: CONCEPTOS Y TIPOS  
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURAS Y PROCEDIMIENTOS.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

IDEAS, PROBLEMAS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

JUSTIFICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES.

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN: CONCEPTO, TIPOS.

FUENTES DE INFORMACIÓN: DEFINICIÓN, TIPOS Y REFERENCIACIÓN

MARCO TEÓRICO: CONCEPTO, TIPOS.

INFORME DE INVESTIGACIÓN: CARACTERÍSTICAS, TIPOS.

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO, SEGÚN LAS PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS.

DESCRIBE EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS OBSERVADOS.

PLANTEA LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN SEGÚN LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

CONSOLIDA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TENIENDO EN CUENTA LA PERTINENCIA Y LOS ALCANCES.

ELABORA EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DE ACUERDO A LOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL.

APLICA TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACUERDO A CRITERIOS ESTABLECIDOS POR LA METODOLOGÍA

COMUNICA LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN SEGÚN CRITERIOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

DOS (2) AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA.

SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOA CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.

DISPOSICIÓN AL CAMBIO.

HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

MANEJO DE GRUPOS.

LIDERAZGO.

COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA.

DOMINIO LECTO-ESCRITURAL.

DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.

TRABAJO EN EQUIPO.

MANEJO DE LAS TIC

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Planear el videojuego de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

220501087





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

#### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

PLANEACIÓN DEL VIDEOJUEGO

#### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

336 horas

#### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

ESQUEMATIZAR EL PROTOTIPO FÍSICO DE LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO.

VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO A TRAVÉS DEL PROTOTIPO FÍSICO.

AJUSTAR LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN.

ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO PLANTEADO.

#### 4.6 CONOCIMIENTOS

##### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO PLANTEADO

IDENTIFICAR EL PÚBLICO OBJETIVO

INDAGAR EL ESTADO DEL ARTE.

PLANTEAR IDEAS PARA EL VIDEOJUEGO.

SOCIALIZAR LAS IDEAS PLANTEADAS.

DEFINIR EL ALCANCE Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL VIDEOJUEGO.

SELECCIONAR LA PLATAFORMA OBJETIVO.

ESTABLECER EL CONCEPTO DEL VIDEOJUEGO.

ESTRUCTURAR LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO.

RECOLECTAR REFERENCIAS DE ELEMENTOS DEL VIDEOJUEGO (AUDIOVISUALES, ARTÍSTICAS, MECÁNICAS, ETC.)

ESQUEMATIZAR EL PROTOTIPO FÍSICO DE LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO.

ELABORAR EL DOCUMENTO DE DISEÑO.

TRADUCIR MECÁNICAS PLANTEADAS AL PROTOTIPO FÍSICO.

ESTABLECER LAS REGLAS.

CONSTRUIR LOS COMPONENTES DEL PROTOTIPO FÍSICO.

INTEGRAR LOS COMPONENTES DEL PROTOTIPO FÍSICO.

REALIZAR EL PITCH DE LA PROPUESTA.

VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA MECÁNICA DEL VIDEOJUEGO A TRAVÉS DEL PROTOTIPO FÍSICO.

AUTOEVALUAR EL PROTOTIPO.

EJECUTAR PRUEBAS.

REGISTRAR LA EXPERIENCIA DEL JUGADOR.

REGISTRAR EL FLUJO DEL SISTEMA DE JUEGO.

IDENTIFICAR POSIBILIDADES DE MEJORA.

AJUSTAR LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN.

EJECUTAR MEJORAS EN EL PROTOTIPO.

##### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO PLANTEADO.

HISTORIA DE LA INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS

MECÁNICAS DE VIDEOJUEGOS

GÉNEROS DE VIDEOJUEGO

PLATAFORMAS DE VIDEOJUEGOS: REALIDAD VIRTUAL, REALIDAD AUMENTADA, CONSOLAS, DISPOSITIVOS  
MÓVILES, PC U OTROS.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: ENTREVISTA, OBSERVACIÓN, ENCUESTA, FOCUS GROUP, ETC.

TÉCNICAS DE GENERACIÓN DE IDEAS: LLUVIA DE IDEAS, MAPAS MENTALES, COPIA CREATIVA, ASOCIACIÓN.

DIAGRAMAS DE FLUJO

INTERFACES DE USUARIO

ESQUEMATIZAR EL PROTOTIPO FÍSICO DE LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO.

MECÁNICAS COMUNES ENTRE LOS JUEGOS DE MESA

CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE DISEÑO

USABILIDAD

JUGABILIDAD

METODOLOGÍAS DE DISEÑO DE JUEGOS.

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA ELABORAR UN PITCH.

VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA MECÁNICA DEL VIDEOJUEGO A TRAVÉS DEL PROTOTIPO FÍSICO.

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE USABILIDAD: RITE (RAPID ITERATIVE TESTING EVALUATION)

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ESTABLECER LOS REQUERIMIENTOS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO PLANTEADO

DEFINE EL PÚBLICO OBJETIVO DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL PROYECTO.

ELABORA EL INFORME DEL ESTADO DEL ARTE INCLUYENDO REFERENCIAS DE ELEMENTOS DE  
VIDEOJUEGOS.

DEFINE EL ALCANCE Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES.

CONCEPTUALIZA EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL ALCANCE.

ESTRUCTURA LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO CON BASE AL CONCEPTO.

ESQUEMATIZAR EL PROTOTIPO FÍSICO DE LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL CONCEPTO.

REALIZA EL PITCH DE ACUERDO CON LA PROPUESTA DEL VIDEOJUEGO.

ELABORA EL DOCUMENTO DE DISEÑO DE ACUERDO CON EL CONCEPTO DEFINIDO.

ENTREGA EL PROTOTIPO INTEGRANDO LAS MECÁNICAS Y LOS COMPONENTES PROPUESTOS EN EL  
CONCEPTO PLANTEADO.

VALIDAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA MECÁNICA DEL VIDEOJUEGO A TRAVÉS DEL PROTOTIPO FÍSICO.

PRESENTA EL ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS Y LAS CONCLUSIONES SOBRE POSIBILIDADES DE MEJORA.

AJUSTAR LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN.

EJECUTA MEJORAS EN EL PROTOTIPO DE ACUERDO A LAS CONCLUSIONES DE LAS PRUEBAS REALIZADAS.

PRESENTA EL DOCUMENTO DE DISEÑO CON LOS AJUSTES PERTINENTES DE ACUERDO A LAS PRUEBAS

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL EN EL ÁREA O  
PROFESIONAL EN MULTIMEDIA, SISTEMAS, DISEÑO GRÁFICO, PUBLICIDAD.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EXPERIENCIA EN DISEÑO Y/O DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y SEIS (6) MESES EN

#### 4.8.3 Competencias:

FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS  
TRABAJAR EN EQUIPO  
ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS  
MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN  
BUEN NIVEL DE LECTURA Y ESCUCHA DEL IDIOMA INGLÉS, Y UN NIVEL MEDIO DE HABLA DE ESTE IDIOMA.

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Probar el videojuego de acuerdo con el procedimiento técnico y herramientas de desarrollo
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	220501090
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	PRUEBA DEL VIDEOJUEGO
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	336 horas
<b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
PLANEAR EL PROCESO DE PRUEBA DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL DISEÑO	
PROBAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO A LA PLANEACIÓN	
VALIDAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE PRUEBA	
CORREGIR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN	
<b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>	
<b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>	
PLANEAR EL PROCESO DE PRUEBA DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL DISEÑO DEFINIR LOS INDICADORES.	
PROBAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO A LA PLANEACIÓN REALIZAR PRUEBAS DE JUGABILIDAD. REALIZAR PRUEBAS DE FLUJO DE NIVEL. REALIZAR PRUEBAS DE RECURSOS. REALIZAR PRUEBAS DE RENDIMIENTO.	
VALIDAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE PRUEBA	



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

DOCUMENTAR EL PROCESO DE PRUEBA.

CORREGIR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN  
OPTIMIZAR CLASES.  
OPTIMIZAR MODELOS.  
REEMPLAZAR RECURSOS.  
ACTUALIZAR VIDEOJUEGO.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

PLANEAR EL PROCESO DE PRUEBA DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL DISEÑO  
DISEÑO DE INDICADORES

PROBAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO A LA PLANEACIÓN  
JUGABILIDAD  
MECÁNICAS DE JUEGO  
PLATAFORMAS DE EJECUCIÓN  
RENDIMIENTO DE PLATAFORMAS  
METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE USABILIDAD: RITE(RAPID ITERATIVE TESTING EVALUATION)

VALIDAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE PRUEBA  
ANÁLISIS DE INDICADORES  
DOCUMENTO DE PRUEBAS DE VIDEOJUEGOS

CORREGIR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN  
DEPURACIÓN DE VIDEOJUEGOS

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PLANEAR EL PROCESO DE PRUEBA DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO AL DISEÑO  
DISEÑA INDICADORES CON BASE AL OBJETIVO PRINCIPAL DEL VIDEOJUEGO.

PROBAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO A LA PLANEACIÓN  
EJECUTA PRUEBAS DE JUGABILIDAD Y FLUJO DE NIVEL DE ACUERDO AL DISEÑO.  
EJECUTA PRUEBAS DE RECURSOS Y RENDIMIENTO DE ACUERDO A LA PLATAFORMA OBJETIVO.

VALIDAR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE PRUEBA  
REALIZA CONCLUSIONES DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA.

CORREGIR EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL PROCESO DE VALIDACIÓN  
LLEVA A CABO LAS CORRECCIONES DE ACUERDO A LAS CONCLUSIONES PLANTEADAS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL EN EL ÁREA O  
PROFESIONAL EN MULTIMEDIA, SISTEMAS, DISEÑO GRÁFICO, PUBLICIDAD.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN  
RELACIONADOS CON EXPERIENCIA EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.8.3 Competencias:

FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS  
TRABAJAR EN EQUIPO  
ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS  
MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Producir la lógica del videojuego de acuerdo con el diseño y técnicas de desarrollo
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	220501088
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	PRODUCCIÓN DEL CÓDIGO DEL VIDEOJUEGO
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	768 horas
<b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
AJUSTAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.	
VERIFICAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.	
DEFINIR LA ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.	
CONSTRUIR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DEL VIDEOJUEGO SIGUIENDO LA ESTRUCTURA DE CÓDIGO.	
<b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>	
<b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>	
DEFINIR LA ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO. IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DEL VIDEOJUEGO PLANTEAR LAS CLASES DEL VIDEOJUEGO REALIZAR EL FLUJO DE CLASES SELECCIONAR PATRONES DE DISEÑO DISEÑAR ALGORITMOS  CONSTRUIR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DEL VIDEOJUEGO SIGUIENDO LA ESTRUCTURA DE CÓDIGO. IMPLEMENTAR CLASES. ELABORAR NIVELES. MANIPULAR COMPONENTES Y SUS PROPIEDADES MANIPULAR ESPACIO 2D/3D  VERIFICAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO. REVISAR NIVELES	



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE MECÁNICAS  
VERIFICAR PERTINENCIA DE LAS CLASES/ALGORITMOS.  
DOCUMENTAR OPORTUNIDADES DE MEJORA.

AJUSTAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.  
REDISEÑAR ALGORITMOS.  
AJUSTAR CLASES.  
ACTUALIZAR PROTOTIPO.

#### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

DEFINIR LA ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.  
ALGORITMOS.  
DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS  
DIAGRAMAS DE FLUJO.  
PATRONES DE DISEÑO.  
LÓGICA MATEMÁTICA.

CONSTRUIR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DEL VIDEOJUEGO SIGUIENDO LA ESTRUCTURA DE CÓDIGO.  
MOTOR DE VIDEOJUEGOS.  
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.  
LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A VIDEOJUEGOS.

VERIFICAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.  
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.  
DOCUMENTACIÓN DE PRUEBAS.


#### **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

DEFINIR LA ESTRUCTURA DEL CÓDIGO DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO.  
ELABORA DOCUMENTO CON LAS NECESIDADES DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO.  
DEFINE ALGORITMOS Y FLUJO DE CLASES DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL  
VIDEOJUEGO.  
IDENTIFICA PATRONES DE DISEÑO A USAR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DEL VIDEOJUEGO.

CONSTRUIR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DEL VIDEOJUEGO SIGUIENDO LA ESTRUCTURA DE CÓDIGO.  
PROGRAMA COMPORTAMIENTOS DE ACUERDO A LAS MECÁNICAS DEL VIDEOJUEGO.  
CREA NIVELES CON FORMAS BÁSICAS EN EL MOTOR DE VIDEOJUEGOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO.

VERIFICAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO DE DISEÑO DEL VIDEOJUEGO.  
COMPRUEBA LOS COMPORTAMIENTOS PROGRAMADOS RESPECTO A LAS NECESIDADES DEL VIDEOJUEGO.  
VERIFICA LOS NIVELES CONSTRUIDOS DE ACUERDO AL DISEÑO Y LAS NECESIDADES DEL VIDEOJUEGO.  
ELABORA INFORME CON LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN.

AJUSTAR EL PROTOTIPO FUNCIONAL DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.  
REALIZA LAS MEJORAS NECESARIAS EN EL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p> <p>RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE</p>
--	---

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS CON CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL EN EL ÁREA O PROFESIONAL EN MULTIMEDIA, SISTEMAS, DISEÑO GRÁFICO, PUBLICIDAD.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EXPERIENCIA EN DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE

##### 4.8.3 Competencias:

FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS  
TRABAJAR EN EQUIPO  
ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS  
MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

<b>4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA</b>	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
<b>4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL</b>	240201528
<b>4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA</b>	MATEMÁTICAS
<b>4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)</b>	48 horas
<b>4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>DENOMINACIÓN</b>	
RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.	
IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO.	
PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO.	
PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO.	
<b>4.6 CONOCIMIENTOS</b>	
<b>4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO</b>	



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

PLANTEAR ECUACIONES

PLANTEAR SISTEMAS DE ECUACIONES

ESTABLECER RELACIONES DE PROPORCIONALIDAD ENTRE VARIABLES APLICAR CRITERIOS DE SEMEJANZA Y CONGRUENCIA DE FIGURAS. APLICAR LOS TEOREMAS DE THALES Y PITÁGORAS.

REPRESENTAR FUNCIONES EN EL PLANO CARTESIANO.

REALIZAR OPERACIONES CON NÚMEROS REALES Y CON NÚMEROS COMPLEJOS

CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES

REALIZAR TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS EN EL PLANO.

REALIZAR CONVERSIONES DE UNIDADES DE MEDIDA.

RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO.

RESOLVER SISTEMAS DE ECUACIONES.

CONSTRUIR GRÁFICOS ESTADÍSTICOS.

CALCULAR ELEMENTOS DE FUNCIONES.

COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.

VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN.

DETERMINAR ERRORES DE CÁLCULOS.

USAR HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES BÁSICAS PARA CÁLCULOS NUMÉRICOS.

ELABORAR INFERENCIAS.

#### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS REALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES (FRACCIONES, RAZONES, DECIMALES, PORCENTAJES) Y PROPIEDADES.

NÚMEROS COMPLEJOS: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y OPERACIONES.

OPERACIONES ARITMÉTICAS: PROPIEDADES Y ORDEN DE LAS OPERACIONES.

PROPORCIONALIDAD DIRECTA E INVERSA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES.

GEOMETRÍA: CONCEPTOS, POLÍGONOS, LA CIRCUNFERENCIA Y SÓLIDOS

TRIGONOMETRÍA: CONCEPTOS, RAZONES, TEOREMAS Y APLICACIONES

ECUACIONES: MÉTODOS DE SOLUCIÓN

SISTEMAS DE ECUACIONES: CONCEPTO, TIPOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN.

FUNCIONES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y TIPOS (POLINÓMICAS, EXPONENCIALES, TRIGONOMÉTRICAS, ETC.)

VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA, MODA Y MEDIANA) Y MEDIDAS DE DISPERSIÓN (VARIANZA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR)

GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMA DE BARRAS, CIRCULAR, PICTOGRAMAS Y SERIES

TEOREMA DE PITÁGORAS Y THALES: CONCEPTO Y APLICACIONES

CONVERSIÓN DE UNIDADES Y SISTEMA DE MEDIDAS.

SEMEJANZA Y CONGRUENCIA DE SUPERFICIES Y CUERPOS.

TRANSFORMACIONES SOBRE POLÍGONOS: RÍGIDAS (TRASLACIONES, ROTACIONES, REFLEXIONES) Y HOMOTECIAS (AMPLIACIONES Y REDUCCIONES).

DERIVADA E INTEGRAL DE UNA FUNCIÓN: CONCEPTO Y REGLAS HOJAS DE CÁLCULO: CONCEPTO, SINTAXIS Y APLICACIONES

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PRESENTA LA RELACIÓN ENTRE DOS CANTIDADES O VARIABLES SEGÚN LOS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS. DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO.

PLANTEA ECUACIONES O SISTEMAS DE ECUACIONES DE ACUERDO CON LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES.

PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS.

APLICA PROCEDIMIENTOS ARITMÉTICOS Y ALGEBRAICOS SEGÚN EL PROBLEMA PLANTEADO.

RESUELVE ECUACIONES O SISTEMAS DE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.

CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

REPRESENTA CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA.  
SELECCIONA LAS HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA LA VERIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE  
ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS MATEMÁTICOS.  
ELABORA UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN ALTERNATIVA A PARTIR DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS  
INICIALMENTE PLANTEADOS.

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO  
EN: LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

DOCE (12 ) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES SEIS (6) MESES MÍNIMOS EN LABORES DE DOCENCIA.

##### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO.  
HABILIDADES.  
INVESTIGATIVAS.  
MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA DOMINIO LECTO-ESCRITURAL.  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC.

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Resultado de Aprendizaje de la Inducción.

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

240201530

##### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

INDUCCIÓN

##### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

48 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### DENOMINACIÓN

IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL  
DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

## **4.6 CONOCIMIENTOS**

### **4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO**

IDENTIFICAR EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL SENA.  
IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENA  
DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENA IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD.  
DESCRIBIR LAS NORMAS DE CONVIVENCIA QUE REGULAN EL COMPORTAMIENTO DEL APRENDIZ, DURANTE EL PROCESO DE FORMACIÓN.  
DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DEL SENA DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.  
VIVENCIAR SU PROYECTO DE VIDA EN EL MARCO DEL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL.

### **4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER**

MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.  
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGO SÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS.  
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA.  
ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMA ESPECÍFICA DE LOS CENTROS.  
FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.  
TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS.  
TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN.  
DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS.  
PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES, ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS.  
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS.  
PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFÍA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MISENA, PORTALES, REDES SOCIALES DE LA ENTIDAD.  
RUTA DE FORMACIÓN: ETAPA LECTIVA, ETAPA PRÁCTICA (ALTERNATIVAS). DURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

## **4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.  
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA.  
INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA.

## **4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR**

### **4.8.1 Requisitos Académicos:**

PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE ESTA COMPETENCIA SE REQUIERE LA PARTICIPACIÓN DEL INSTRUCTOR TÉCNICO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, LOS INSTRUCTORES DE LAS COMPETENCIAS CLAVE Y TRANSVERSALES, EL PROFESIONAL DE DESARROLLO HUMANO, EQUIPO DE BIENESTAR Y LIDERAZGO AL APRENDIZ, RELACIONES CORPORATIVAS, ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN CON EL SUBDIRECTOR DE CENTRO.



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA OBJETO DEL DESEMPEÑO.

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS, VALORES Y PROCEDERES ÉTICOS DE ACUERDO CON EL CÓDIGO DE ÉTICA INSTITUCIONAL.  
DISPOSICIÓN AL CAMBIO. HABILIDADES INVESTIGATIVAS. MANEJO DE GRUPOS.  
LIDERAZGO  
COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA  
DOMINIO LECTO-ESCRITURAL  
DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO  
TRABAJO EN EQUIPO.  
MANEJO DE LAS TIC  
CONOCIMIENTO DE MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA SENA.  
CONOCIMIENTO DE LAS POLÍTICAS INSTITUCIONALES PARA EL APRENDIZ.  
CONOCIMIENTO DEL PROCESO GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	999999999
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	864 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN	
4.6 CONOCIMIENTOS	
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO	
4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER	



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

##### 4.8.1 Requisitos Académicos:

##### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

##### 4.8.3 Competencias:

#### 4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

##### 4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA

Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

##### 4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

220501046

##### 4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA

TIC

##### 4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)

48 horas

##### 4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

###### DENOMINACIÓN

EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN.

APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.





LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

## 4.6 CONOCIMIENTOS

### 4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET. DISPONER EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.

MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES Y REPRODUCTORES DE MEDIOS ELECTRÓNICOS.

APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMAS OPERATIVOS.

MANEJAR PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES, DIAGRAMACIÓN, BASES DE DATOS Y PROGRAMAS ESPECÍFICOS.

UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, LISTAS DE CORREOS, BLOGS, WIKIS, FOROS WEB, SPACES, GRUPOS DE NOTICIAS, TELEFONÍA IP, TELEVISIÓN IP, COMPRAR EN INTERNET, E-LEARNING, MARKETING DIGITAL, TRABAJO COLABORATIVO, COMPUTACIÓN EN LA NUBE, REDES SOCIALES Y VIDEOCONFERENCIA POR INTERNET. MANEJAR HERRAMIENTAS COLABORATIVAS EN INTERNET.

VALORAR RESULTADOS OBTENIDOS APLICAR PROCESOS DE MEJORA.

### 4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TECNOLOGÍA: CONCEPTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS. HERRAMIENTAS TIC: CLASES, CARACTERÍSTICAS, USOS

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, USOS, TENDENCIAS.

EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:

COMPUTADOR: CONCEPTO, ARQUITECTURA, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.

OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES, REPRODUCTORES DE MEDIOS ELECTRÓNICOS): CONCEPTO, FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CARACTERÍSTICAS.

REDES DE DATOS: CONCEPTO, CONECTIVIDAD, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, USOS, SERVICIOS.

SOFTWARE: CONCEPTO, HERRAMIENTAS, FUNCIONES, PROPIEDADES.

TIPOS DE SOFTWARE:

O SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

O SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PROGRAMA DE PRESENTACIÓN, BASE DE DATOS, DIAGRAMACIÓN, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

O SOFTWARE DE DESARROLLO: CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

INTERNET:

O DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.

O CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

O HERRAMIENTAS COLABORATIVAS.

SERVICIOS DE INTERNET:

O (NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, LISTAS DE CORREOS, GRUPOS DE NOTICIAS, CHATS, BLOGS, WIKIS, FOROS WEB, SPACES, REDES SOCIALES, INTERCAMBIO DE ARCHIVOS P2P, TELEFONÍA VOIP, TELEVISIÓN IPTV, COMPRAR EN INTERNET, E-LEARNING, MARKETING DIGITAL, TRABAJO COLABORATIVO, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.

### 4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE USO.

COMPARA EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LAS



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE

RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE

#### CARACTERÍSTICAS.

ESCOGE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y CARACTERÍSTICAS.

MANEJA COMPUTADORES, TABLETAS, CELULARES Y OTROS EQUIPOS TIC, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS MISMOS.

APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMAS OPERATIVOS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.

MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES, DIAGRAMACIÓN, BASES DE DATOS Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE CADA PROGRAMA Y LAS NECESIDADES DE MANEJO DE LA INFORMACIÓN.

UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, LISTAS DE CORREOS, BLOGS, WIKIS, FOROS WEB, SPACES, GRUPOS DE NOTICIAS, TELEFONÍA IP, TELEVISIÓN IP, COMPRAR EN INTERNET, E-DEARNING, MARKETING DIGITAL, TRABAJO COLABORATIVO, COMPUTACIÓN EN LA NUBE, REDES SOCIALES Y VIDEOCONFERENCIA POR INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN. MANEJA HERRAMIENTAS COLABORATIVAS EN INTERNET, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL EQUIPO DE TRABAJO.

COMPRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS ESPERADOS.

### 4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

#### 4.8.1 Requisitos Académicos:

TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN ÁREAS AFINES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA

#### 4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

MÍNIMO, DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA LABORAL, DE LOS CUALES DOCE (12) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA EN EL ÁREA.

#### 4.8.3 Competencias:

PRÁCTICA DE PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS UNIVERSALES.

DISPOSICIÓN AL CAMBIO.

HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

MANEJO DE GRUPOS.

LIDERAZGO

COMUNICACIÓN EFICAZ Y ASERTIVA.

DOMINIO LECTO-ESCRITURAL

DOMINIO ARGUMENTATIVO Y PROPOSITIVO.

TRABAJO EN EQUIPO.

MANEJO DE LAS TIC



LÍNEA TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN  
RED TECNOLÓGICA: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE  
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN INFORMÁTICA, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

#### 4.9 MATERIALES DE FORMACIÓN

Tipo Material	Descripción del Material	Codificación ORIONS	Unidades	Cantidad
---------------	--------------------------	---------------------	----------	----------

#### 4.10 REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS PARA LA COMPETENCIA DE FORMACIÓN

### 6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
Autor	JULIAN RICARDO URREA MANTILLA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE GESTION DE MERCADOS, LOGISTICA Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. REGIONAL DISTRITO CAPITAL	18/06/2019
Autor	EDGAR GOMEZ RODRIGUEZ	APROBAR ANALISIS	CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO. REGIONAL SANTANDER	18/06/2019
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	17/02/2021
Aprobación	EDGAR GOMEZ RODRIGUEZ		CENTRO INDUSTRIAL Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO.	21/06/2019

### CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA
--	--------	-------	-------------------	-------