1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA		
1.1 Denominación del Programa:	DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA	
1.2. Código Programa:	225219	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	**Fecha inicio programa:** null **Fecha fin programa:** El programa aún se encuentra vigente	
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	**Etapa Lectiva:**	3120 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	3984 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TECNÓLOGO	
1.8 Justificación	2. La inclusión social de personas y comunidades vulnerables, por medio de acciones de formación profesional y emprendimiento, para lo cual requiere el desarrollo del sistema nacional del conocimiento SENA y el fortalecimiento institucional. necesidades del mercado de trabajo, la productividad y el desarrollo social del país. 3. Impulso de la cuarta revolución industrial para jalonar la modernización productiva de las empresas del país. 4. Fortalecimiento de la calidad y pertinencia de sus programas de formación, de cara a la empleabilidad, el emprendimiento y las últimas tendencias de la economía naranja en el país. A nivel nacional las diferentes regiones cuentan con potencial productivo en construcción, y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. Lo anterior lleva a iniciativas con propósitos claros de optimización de mano de obra calificada que nacen del Plan Nacional de Desarrollo y están en consonancia con la acción tres del Plan estratégico del SENA ; bajo esta perspectiva el Gobierno Nacional plantea habilitar 8.000 hectáreas de viviendas para construcción a nivel Nacional en los próximos cuatro años, iniciativa que se corresponde con el 5,1% de crecimiento para el 2018 respecto al mismo trimestre del año anterior según cifras del DANE . Adicionalmente se evidencia la construcción y mejoramiento de corredores viales o vías 4G , sistemas multimodales de trasporte, proyectos de desarrollo urbano, construcciones sostenibles e infraestructura en general vista como vías carreteables, vías férreas, puertos , aeropuertos y proyectos de obras civiles financiados con el sistema de regalías, para los cuales se prevé una recuperación sostenida entre el 4,3% en 2019 y 6,7% en 2022[..] Desde esta óptica los nuevos proyectos del sector de la construcción requerirán desarrolladores gráficos que participen en los proyectos de manera mancomunada con otros profesionales en plazos cortos de tiempo. Es así como el gobierno nacional delega en el SENA la creación de estrategias que impulsen la competitividad a través de plataformas de Formación Profesional Integral en atención al sector empresarial y fomento de la empleabilidad y el emprendimiento con meta en el crecimiento	

económico de la nación y el postconflicto.
A nivel nacional, las diferentes regiones cuentan con potencial productivo en construcción y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional que depende en gran medida de un talento humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector. El SENA es la única institución educativa que ofrece el programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores, 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

3. Generación de ingresos para las personas que están cercanas al desarrollo de los proyectos de Construcción e Infraestructura.

A nivel nacional las diferentes regiones cuentan con potencial productivo en construcción y su fortalecimiento y crecimiento socio-económico dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector.

Esto conlleva a iniciativas con propósitos claros de fortalecimiento para el Plan Nacional de Desarrollo TODOS POR UN NUEVO PAIS 2014- 2018 y los objetivos del

1.9 Sectores a los que se asocia el programa	**Sector económico:**	INDUSTRIA
	Sector clase mundial:	
	Sector locomotora:	
2.0 Estrategia metodológica	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 autocrítica 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
2231	Técnicos en Construcción y Arquitectura
2252	Dibujantes Técnicos

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

DIBUJOS MANUALES
PLANOS DIGITALES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

MAQUETAS ARQUITECTONICAS Y DE VENTAS
MODELOS 3D
FOTO REALISMO Y RECORRIDOS VIRTUALES.

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
2231	Técnicos en Construcción y Arquitectura
2252	Dibujantes Técnicos

2.2 PERFIL PROFESIONAL	
Código del campo ocupacional	**Ocupación**
2231	Técnicos en Construcción y Arquitectura
2252	Dibujantes Técnicos

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO	
2.3.1 En lo laboral	DELINEANTE, REPRESENTADOR GRAFICO, MODELADOR. DIBUJANTE DE PLANOS Y BOCETOS TECNICOS PARA PROYECTOS ARQUITECTONICOS, URBANOS, TOPOGRAFICOS, ESTRUCTURALES, ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE REDES DE INSTALACIONES ESPECIALES. APOYO A INGENIEROS, ARQUITECTOS, COMPAÑIAS DE CONSULTORIA Y CONSTRUCCION COMO DIBUJANTES. APOYO A DEPARTAMENTOS DE SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL O DEPENDENCIAS RELACIONADAS. APOYO A CURADURIAS URBANAS.
2.3.2 En lo empresarial	DIBUJANTE, DELINEANTE, PREPARADOR DE DISEÑOS DE INGENIERIA, PLANOS O BOCETOS TECNICOS.
2.3.3 En el entorno social	APOYAR PLANES Y POLITICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD EN LA CIUDAD, POR MEDIO DE REPRESENTACION GRAFICA EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION E INGENIERIA.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	COMPLEMENTAR CON ESPECIALIZACIONES TECNICAS Y TECNOLOGICAS. PROFESIONALIZACION EN ARQUITECTURA, INGENIERIA, OBRAS CIVILES, CONSTRUCCION.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	PROYECTOS DE INVESTIGACION, UTILIZACION DE HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS. INNOVACION EN METODOS DE ESTUDIO, CONTROL PLANEACION Y SEGUIMIENTO EN LAS ACTIVIDADES.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO
EL EGRESADO DE ESTE PROGRAMA ES COMPETENTE EN LA REPRESENTACION DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION A PARTIR DE LA IMPLEMENTACION DE HERRAMIENTAS PARA VISUALIZACION EN ARQUITECTURA E INGENIERIA. ESTAN EMPLEADOS POR COMPAÑIAS DE CONSULTORIA Y CONSTRUCCION

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:

Nivel académico adecuado para caracterizar al aspirante de acuerdo con el perfil de egreso:	MEDIA ACADÉMICA		
Grado:	11		
Requiere Certificación académica (si/no)	SI		
Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	**Cuál?**	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	16 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	Presentar resultado de la prueba o examen de estado de la educación media		

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)

No aplica

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Disposición para seguir instrucciones y realizar el trabajo, honestidad, cumplimiento, responsabilidad, proactividad.

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%

Laboral	Personal	Orientación Ética.	Identifico los comportamientos apropiados para cada situación.	MEDIA ACADÉMICA	11	5
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Comprendo que en un Estado de Derecho las personas podemos participar en la creación o transformació	MEDIA ACADÉMICA	11	10
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Contribuyo a que los conflictos entre personas y entre grupos se manejen de manera pacífica y constr	MEDIA ACADÉMICA	11	8
BioFisica	Percepcion Visual	Constancia de la Forma	Figuras básicas.	MEDIA ACADÉMICA	11	6
BioFisica	Percepcion Espacial	Posicion en el espacio	Lateralidad.	MEDIA ACADÉMICA	11	5
BioFisica	Percepcion Espacial	Conservacion de distancias	Discriminación de objetos presentes en una figura.	MEDIA ACADÉMICA	11	5
Laboral	Interpersonal	Trabajo en Equipo.	Interactúo con otros aunque no los conozca previamente, para enfrentar una tarea o situación.	MEDIA ACADÉMICA	11	7
Laboral	Interpersonal	Comunicación.	Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista.	MEDIA ACADÉMICA	11	7
Laboral	Intelectual	Creatividad.	Identifico ideas innovadoras para resolver problemas de variados contextos (sociales, culturales, ec	MEDIA ACADÉMICA	11	7
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Construyo una posición crítica frente a las situaciones de discriminación y exclusión social que res	MEDIA ACADÉMICA	11	4
Básica	Lenguaje	Literatura.	Leo textos literarios de diversa índole, género, temática y origen.	MEDIA ACADÉMICA	11	6
Básica	Lenguaje	Ética de la Comunicación.	Identifico, caracterizo y valoro diferentes grupos humanos teniendo en cuenta aspectos étnicos, ling	MEDIA ACADÉMICA	11	10
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Diseño estrategias para abordar situaciones de medición que requieran grados de precisión específico	MEDIA ACADÉMICA	11	10

Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ci	MEDIA ACADÉMICA	11	10

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE	
3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Ambiente convencional (transversales y claves) Ambiente con mesas de Dibujo Ambiente con equipos de cómputo
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Equipos de Compúto Gama alta
3.4.3 Software Especializado	Auto CAD 2018 3Dsmax 2018 Revit 2018 Photoshop CC 2018 Illustrator CC 2018 Premiere CC2018 AutoCAD Civil 2018
3.4.4 Herramientas Especializadas	Cortadora Láser Plotter Prototipadora 3D
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	No aplica
3.4.6 Muebles colaborativos	No aplica
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Ambiente dotado con computadores convencionales
3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Iluminación adecuada pára trabajo con equipos de cómputo. Aire acondicionado Sillas ergonómicas(Dibujo) Mesas de dibujo escualizables

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	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
- 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.
- VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.
- SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVOS CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- UTILIZAR MAGNITUDES FÍSICAS ESCALARES
- EXPLICAR CAMBIOS FISCOS 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 TRASFORMACIÓN 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
- PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y 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

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	APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
- 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.
- 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.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- 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.

- 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 FORMULACIÓN.

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.
- ESTRATEGIAS DE TRABAJO COLABORATIVO, COOPERATIVO Y COORDINADO: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.
- COMITÉS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES.

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

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201524
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DESARRO DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
- RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y
- ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO.
- ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.
- ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

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.
- REALIZAR PROCESOS DE ARGUMENTACIÓN DE IDEAS, PROPOSICIÓN Y PLANTEAMIENTO DE TESIS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- 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.
- GRÁFICA 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.

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.
- MANEJO DE LAS TIC

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210201501
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y 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.
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.

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.

- 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)

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

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	INTERACCIÓN EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL DE ACUERDO CON PRINCIPIOS ÉTICOS 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
- ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.
- CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS
- PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE
- PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- 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 LA 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 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, ESTRATÉGICAS 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
- RESPETO: 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
- 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 APORTE 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 (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA Y/O TRABAJO COMUNITARIO

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	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	230101507
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	IMPLEMENTAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA DE CONFORMIDAD CON LAS EXIGENCIAS DEL PERFIL IDÓNEO DE EGRESO.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- 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

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
- PAUSAS ACTIVAS, CONCEPTOS Y PRÁCTICAS

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.

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 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
- 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	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	EMPLEAR ELEMENTOS DE CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS, SOCIAL Y PERSONAL.

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
- ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO
- VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- 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
- ABORDAR LOS CONTEXTOS DE INFLUENCIA DE LA IDEA DE NEGOCIO

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.

- PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.
- FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA.
- GESTIÓN EMPRESARIAL, CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y EVALUACIÓN.

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

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	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	INTERACCIÓN 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
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	384 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
- PRESENTAR UN PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD EN SU QUEHACER LABORAL DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DESDE SU PROGRAMA DE FORMACIÓN.
- COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE FORMA ORAL Y ESCRITA.
- EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
- IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA.
- DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.
- INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

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.
- 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 SU PROCESO DE APRENDIZAJE

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- 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
- WOULD LIKE 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

- 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 /θ/ 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

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 TORNO 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 ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADEMICA 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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301198
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MEDICIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ALISTAR RECURSOS PARA LA REALIZACIÓN DE MEDICIONES SEGÚN PARÁMETROS DE PRECISIÓN E INFORMACIÓN REQUERIDA.
TOMAR MEDICIONES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
REGISTRAR LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON PARÁMETROS DE PRECISIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

SELECCIONAR EQUIPOS DE MEDICIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO.
COMPROBAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA ACORDE CON REQUERIMIENTOS Y PLAN DE TRABAJO.
REVISAR LA INFORMACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO.
FIJAR LÍNEAS DE REFERENCIA PARA LEVANTAMIENTO DEL PROYECTO.
MEDIR LONGITUDES Y ÁNGULOS.
CONSIGNAR LA INFORMACIÓN GRÁFICA DEL LEVANTAMIENTO.
DIBUJAR ESQUEMAS ARQUITECTÓNICOS.
REGISTRAR INFORMACIÓN DEL PROYECTO.
APLICAR SIMBOLOGÍA DEL DIBUJO DEL LEVANTAMIENTO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

EQUIPOS: CONCEPTO, TÉCNICAS Y USO DE, EQUIPOS MANUALES, PRECISIÓN, TÉCNICAS DE CHEQUEO.
DISTANCIAS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, UNIDADES DE MEDIDA, CONVERSIÓN DE UNIDADES, TÉCNICAS DE CONTROL, FIGURAS GEOMÉTRICAS.
LÍNEA DE REFERENCIA: CONCEPTO, TÉCNICA DE LOCALIZACIÓN, FIJACIÓN.
ÁNGULOS: CONCEPTOS, TIPOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, UNIDADES.
DISTANCIAS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, UNIDADES DE MEDIDA, CONVERSIÓN DE UNIDADES, TÉCNICAS DE CONTROL, FIGURAS GEOMÉTRICAS.
CUADROS DE MEDICIONES, FORMATOS, TÉCNICA DE MANEJO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICA.

PLANOS: CONCEPTO, TIPOS, CONTENIDO, ESCALAS, SIMBOLOGÍA.
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS: CONCEPTO, SUPERFICIES DE UNA CONSTRUCCIÓN, COMPONENTES DE LA CONSTRUCCIÓN.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ORGANIZA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN REQUERIDA.
REALIZA LEVANTAMIENTO FÍSICO TENIENDO EN CUENTA REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
MANEJA HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN SEGÚN EL TIPO DE PROYECTO.
CONSIGNA LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN UN LEVANTAMIENTO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS: LOS PROGRAMAS REQUIEREN DE:

ALTERNATIVA 1.

TECNÓLOGO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

TECNÓLOGO EN MODELADO DIGITAL ARQUITECTÓNICO
TECNÓLOGO EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA
TECNÓLOGO EN DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN DELINEANTES DE ARQUITECTURA
TECNOLOGÍA EN TÉCNICAS DE DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

ARQUITECTO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES TREINTA (30) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:

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 (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

HABIL EN EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN CAD.
FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS.
TRABAJAR EN EQUIPO.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA	
4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	MODELAR PLANOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES Y TÉCNICAS DIGITALES
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301197
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	MODELADO DE INFORMACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIONES Y TÉCNICAS DIGITALES
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	1632 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
ELABORAR MODELOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS, ELÉCTRICAS Y ESPECIALES DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DIGITAL, ESTÁNDARES GRÁFICOS Y METODOLOGÍAS CAD Y
COMBINAR APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA EDICIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO FINAL SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
REPRESENTAR MODELOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE EXPRESIÓN DIGITAL, ESTÁNDARES GRÁFICOS Y METODOLOGÍAS CAD Y BIM.
INTEGRAR LA INFORMACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE UN PROYECTO DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS BIM.
ELABORAR MODELOS DE ESTRUCTURAS CON BASE EN TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DIGITAL, ESTÁNDARES GRÁFICOS Y METODOLOGÍAS CAD Y BIM.
GENERAR IMÁGENES FOTORREALISTAS DE MODELOS DIGITALES 3D DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
DIAGRAMAR INFORMACIÓN GRÁFICA DIGITAL PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL SOLICITANTE.
ELABORAR MODELOS ARQUITECTÓNICOS Y URBANOS DE ACUERDO CON TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DIGITAL, ESTÁNDARES GRÁFICOS Y METODOLOGÍAS CAD Y BIM.
REALIZAR ANIMACIÓN DE MODELOS DIGITALES 3D PARA PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DE PRESENTACIÓN.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DIBUJAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS EN PLANTA Y ALZADO.
DIBUJAR DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y CONSTRUCTIVOS.
IMPLEMENTAR TÉCNICAS PARA DIBUJO Y EDICIÓN DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES.
CALCULAR ÁREAS DE CESIÓN Y ÁREA NETA URBANIZABLE.
VISUALIZAR PLANIMETRÍA PARA URBANISMO.

ALISTAR EQUIPO PERIFÉRICO, PROGRAMAS, HERRAMIENTAS Y ARCHIVOS PARA LA MODELACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE PROYECTOS.
UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA EL MODELADO EN 3D DE PROYECTOS.
ESTABLECER PARÁMETROS DE DIBUJO EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROYECTO.
CONFIGURAR PARÁMETROS PARA LA IMPRESIÓN DE INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.
ADMINISTRAR ARCHIVOS Y CARPETAS CON INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.
UTILIZAR ESTRATEGIAS DE REVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLAS.
EJECUTAR LA ACTIVIDAD DENTRO DEL TIEMPO PROGRAMADO.
IMPLEMENTAR NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL.
DIBUJAR PLANTAS DE EJES Y CIMENTACIÓN.
DIBUJAR PANTAS DE VIGAS AÉREAS Y ENTREPISOS.
DIBUJAR DETALLES ESTRUCTURALES, DESPIECES Y SECCIONES.
MANEJAR EQUIPOS PERIFÉRICOS Y HERRAMIENTAS PROPIAS PARA LA VISUALIZACIÓN DE UN PROYECTO.
ADMINISTRAR ARCHIVOS Y CARPETAS CON INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.
REALIZAR DIBUJO DIGITAL DE PLANTAS HIDROSANITARIAS.
DESARROLLAR ISOMETRÍAS HIDRÁULICAS.
DIBUJAR DETALLES DE INSTALACIONES TÉCNICAS.
DIBUJAR PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CUADROS DE CARGAS Y DIAGRAMA UNIFILAR.
REALIZAR DIBUJO DIGITAL DE PLANOS TOPOGRÁFICOS
REALIZAR DIBUJO DIGITAL DE ALTIMETRÍA.
DESARROLLAR GEOMETRÍAS SIMPLES Y COMPLEJAS.
SIMULAR VIRTUALMENTE CONDICIONES Y COMPORTAMIENTOS REALES DE EDIFICACIONES.
DESARROLLAR NIVELES DE DETALLE Y COMPLEJIDAD EN EL MODELADO DE LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO.
DOCUMENTAR LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN DE DATOS DEL PROYECTO.
REALIZAR CONFIGURACIONES PARAMÉTRICAS.
DESARROLLAR MODELOS DE INFORMACIÓN PARAMÉTRICA.
ACTUALIZAR INFORMACIÓN Y DATOS DE LA EDIFICACIÓN.
APLICAR TEXTURAS Y MATERIALIDAD SOBRE EL MODELO 3D.
CREA CÁMARAS Y ESCENAS PARA EL MODELO 3D.
CONTROLAR CARACTERÍSTICAS DE PROPORCIONALIDAD PARA EL MAPEO DE MATERIALES.
SELECCIONAR SISTEMAS DE ILUMINACIÓN REQUERIDOS.
DEFINIR PARÁMETROS DE ILUMINACIÓN DE MODELOS VIRTUALES 3D PARA ELABORAR IMÁGENES Y ANIMACIONES.
APLICAR CONCEPTOS BÁSICOS DE FOTOGRAFÍA EN LA DEFINICIÓN DE PARÁMETROS INICIALES PARA LA CREACIÓN DE IMÁGENES Y ANIMACIONES.
ESTABLECER PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN PARA EL MOTOR DE RENDER.
DEFINIR PARÁMETROS DE LÍNEA DE TIEMPO Y SECUENCIAS EN LA ANIMACIÓN.
UBICAR CÁMARAS Y SECUENCIAS DE MOVIMIENTO.
UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA REALIZACIÓN DE RECORRIDOS VIRTUALES.
DEFINIR TÉCNICAS Y MEDIOS PARA LA PRESENTACIÓN VIRTUAL DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA.
UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA EDICIÓN Y POST PRODUCCIÓN DE IMÁGENES DIGITALES.
REALIZAR POSTPRODUCCIÓN Y AMBIENTACIÓN DE IMÁGENES FOTORREALISTAS.
UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA COMPOSICIÓN Y DIAGRAMACIÓN.
IMPRIMIR INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA.
ELABORAR MEMORIAS DESCRIPTIVAS.
APLICAR LA TEORÍA DEL COLOR EN LAS TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADOR (CAD): DEFINICIÓN, TIPOS, INTERFACES, COMANDOS, APLICACIÓN.
APLICACIONES CAD EN 2D: HERRAMIENTAS, CONFIGURACIONES, BLOQUES DINÁMICOS, ACOTACIÓN. SISTEMAS DE AYUDA, MÉTODOS DE INSERCIÓN DE DATOS, PARÁMETROS PARA LA IMPRESIÓN
APLICACIONES CAD EN 3D: TIPOS DE OBJETOS, HERRAMIENTAS DE VISUALIZACIÓN, CONFIGURACIONES GENERALES, PARÁMETROS PARA LA IMPRESIÓN, MATERIALIDAD, ILUMINACIÓN, EDICIÓN DE SÓLIDOS, MALLAS, SUPERFICIES, OPERACIONES BOOLEANAS
ARQUITECTURA: CUADRO DE ÁREAS, DETALLES ARQUITECTÓNICOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, TIPOS DE PLANOS, PLANTAS, CORTES, FACHADAS.
URBANISMO: CONCEPTOS BÁSICOS, NORMATIVIDAD VIGENTE, PLANES DE ORDENAMIENTO, LICENCIAS, MANUALES DE ESPACIO PÚBLICO.
DIBUJO TÉCNICO: COTAS, TIPOGRAFÍA, TEXTOS, ÁREAS, PERÍMETROS, ANOTACIONES, ETIQUETAS, CORTES, VISTAS, ESCALAS, FIGURAS GEOMÉTRICAS
LENGUAJE DIGITAL: CONCEPTO, APLICACIONES, TIPOS DE LÍNEAS, MARCAS, ESPACIO DE TRABAJO, VENTANAS DE COMANDO, UNIDADES DE MEDIDA LONGITUD, TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN INTERNET
ESTRUCTURAS: SISTEMAS ESTRUCTURALES, NORMATIVIDAD VIGENTE, DETALLES, DESPIECES, SÍMBOLOS Y CONVENCIONES, NOMENCLATURA DE HIERROS Y GANCHOS.
EJES: APLICACIONES, NOMENCLATURA, SIMBOLOGÍA.
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS: NORMAS VIGENTES, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, MÉTODOS DE DIBUJO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: NORMAS VIGENTES, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, MÉTODOS DE DIBUJO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
TOPOGRAFÍA: NORMAS VIGENTES, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, MÉTODOS DE DIBUJO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CARTERA TOPOGRÁFICA
BIM: CONCEPTOS, CONFIGURACIÓN, PLANTILLAS, TÉCNICAS DE MODELADO, EDICIÓN DE MATERIALES, TABLAS DE CANTIDADES, FAMILIAS PARAMÉTRICAS, MODELADO CONCEPTUAL, EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN.
MODELADO PARAMÉTRICO: GEOMETRÍAS Y ESTRUCTURAS, RELACIÓN ENTRE OBJETOS, CONTROL DE ELEMENTOS.
TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN VIRTUAL: TIPOS, PROCESOS, APLICACIONES.
TEXTURIZADO: DEFINICIÓN, APLICACIÓN, EDICIÓN Y EFECTOS.
ILUMINACIÓN: FUNDAMENTOS, ENTORNO, TIPOS Y SOMBRAS.
RENDER: DEFINICIÓN, TIPOS, TÉCNICAS, PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN DE SALIDA Y CARACTERÍSTICAS DE IMAGEN.
FOTOGRAFÍA: FUNDAMENTOS, PARÁMETROS Y APLICACIONES.
MODELADO DE PROYECTOS: CONCEPTO, TÉCNICAS DE ANIMACIÓN Y RENDER.
VIDEO DIGITAL: FUNDAMENTOS, EDICIÓN, ARCHIVOS, TRANSICIONES, EFECTOS, VELOCIDADES.
DIBUJO ANIMADO: FUNDAMENTOS, TIPOS.
ANIMACIÓN VIRTUAL: TÉCNICAS, TIPOS, SECUENCIAS, LÍNEA DE TIEMPO.
ESCENOGRAFÍA: DEFINICIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN, TIPOS Y TÉCNICAS.
HARDWARE: DEFINICIÓN, ESPECIFICACIONES, TIPOS, RENDIMIENTO.
SOFTWARE: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, INSTALACIÓN, APLICACIÓN.
ARCHIVO DIGITAL: DEFINICIÓN, TIPOS, TAMAÑO Y APLICACIÓN.
ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES: ORGANIZACIÓN, CONVERSIÓN Y ALMACENAMIENTO
MEDIOS DE PRESENTACIÓN: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA A TRAVÉS DE INTERNET.
NORMAS TÉCNICAS VIGENTES, PARA ANIMACIÓN Y DIAGRAMACIÓN DE PROYECTOS.
DIAGRAMACIÓN: TIPOS, LÍNEAS DE DISEÑO, TEORÍA DEL COLOR, COMPOSICIÓN, TÉCNICAS, USOS.
MEMORIA DESCRIPTIVA: TIPOS, USOS, REFERENTES.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ORGANIZA LA INTERFAZ DEL PROGRAMA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
PREPARA EL ESPACIO DE TRABAJO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

APLICA HERRAMIENTAS CAD SEGÚN SOFTWARE Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
DIBUJA PLANOS ARQUITECTÓNICOS EN 2D ACORDE CON HERRAMIENTAS CAD.
CONSTRUYE OBJETOS 3D DE ACUERDO CON HERRAMIENTAS CAD.
UTILIZA PROGRAMAS PARA MODELADO, ANIMACIÓN Y RENDERIZACIÓN.
OBTIENE VISTAS A PARTIR DE UN MODELO 3D DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN DIGITAL.
REALIZA ANOTACIONES EN PLANOS DE CONFORMIDAD CON NORMATIVA DE DIBUJO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
ADMINISTRA ARCHIVOS Y CARPETAS CON INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS.
CONFIGURA PARÁMETROS DE IMPRESIÓN DE PLANOS Y PRESENTACIONES DE ACUERDO CON FORMATOS, TÉCNICA DE PRESENTACIÓN Y CONDICIONES INFORMÁTICAS.
DESARROLLA EL PROYECTO ESTRUCTURAL TENIENDO EN CUENTA ESPECIFICACIONES Y TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICA.
DIBUJA INSTALACIONES HIDROSANITARIAS CON BASE EN NORMATIVIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
DIBUJA INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES.
CUMPLE CON LA PROGRAMACIÓN ESTABLECIDA PARA LA ENTREGA DE ACTIVIDADES.
DIBUJA PLANOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ESPECIFICACIONES.
AJUSTA LOS PARÁMETROS DE LOS ELEMENTOS DEL MODELO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
DOCUMENTA LA INFORMACIÓN DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA BIM.
DESARROLLA MODELOS DE INFORMACIÓN BIM SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO E INFORMACIÓN TÉCNICA.
COMBINA HERRAMIENTAS Y SOFTWARE CON BASE EN PARÁMETROS Y EXIGENCIAS DEL MODELADO BIM.
ELABORA RENDER DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN DIGITAL.
APLICA COLOR, BRILLO Y TEXTURAS A MODELOS DIGITALES 3D DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DE PRESENTACIÓN.
ILUMINA ESCENAS SIMULANDO CONDICIONES REALES.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE FOTOGRAFÍA PARA LA CREACIÓN DE IMÁGENES.
CAPTURA IMÁGENES FOTORREALISTAS TENIENDO EN CUENTA PARÁMETROS DE SALIDA, CONFIGURACIONES, CÁMARAS Y TIPO DE ESCENA.
DEFINE PARÁMETROS DE LÍNEA DE TIEMPO Y SECUENCIAS EN LA ANIMACIÓN DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DEL SOLICITANTE.
ANIMA PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN DIGITAL.
APLICA TÉCNICAS Y MEDIOS PARA EDICIÓN Y PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO FINAL DE ACUERDO CON CRITERIOS DE PUBLICIDAD Y VENTAS REQUERIDOS.
DEFINE EQUIPO PERIFÉRICO Y HERRAMIENTAS NECESARIAS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS DE LA PRESENTACIÓN Y MANUALES DEL FABRICANTE PARA LA VISUALIZACIÓN DE PRODUCTOS.
MANEJA PROGRAMAS PARA LA COMPOSICIÓN Y EDICIÓN DE VIDEO.
MANEJA EQUIPOS PERIFÉRICOS PARA LA VISUALIZACIÓN DE PRESENTACIONES DIGITALES DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA.
CREA ARCHIVOS DE IMPRESIÓN DIGITAL SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y DISPOSITIVO DE IMPRESIÓN.
SELECCIONA EL FORMATO ACORDE CON NORMATIVA DE DIBUJO Y REQUERIMIENTO DEL PROYECTO.
UTILIZA DISPOSITIVOS DE IMPRESIÓN DE ACUERDO CON MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.
ORGANIZA LA PRESENTACIÓN DEL PLANO SEGÚN NORMATIVA DE DIBUJO Y REQUERIMIENTO DEL PROYECTO.
MANEJA PROGRAMAS PARA LA DIAGRAMACIÓN Y EDICIÓN DE IMÁGENES.
IDENTIFICA CRITERIOS PUBLICITARIOS, DE MERCADO, O DE IMAGEN PARA TENER EN CUENTA EN EL ENFOQUE DE UNA PRESENTACIÓN SATISFACIENDO LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.
MANEJA HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE IMÁGENES Y VIDEOS DE ACUERDO CON CRITERIOS DE PUBLICIDAD Y VENTAS.

SELECCIONADAS.
ELABORA PORTAFOLIO PROFESIONAL DE ACUERDO CON CRITERIOS DE DISEÑO Y PÚBLICO OBJETIVO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS: LOS PROGRAMAS REQUIEREN DE:

ALTERNATIVA 1.

TECNÓLOGO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

TECNÓLOGO EN MODELADO DIGITAL ARQUITECTÓNICO
TECNÓLOGO EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA
TECNÓLOGO EN DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN DELINEANTES DE ARQUITECTURA
TECNOLOGÍA EN TÉCNICAS DE DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

ARQUITECTO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA RELACIONADA:

ALTERNATIVA 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES TREINTA (30) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:

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 (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

HÁBIL EN EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN CAD.
FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS.
TRABAJAR EN EQUIPO.
ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS.
MANEJAR TIC ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Orientar investigación formativa según referentes técnicos
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201064
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	DESARROLLO DE PROCESOS DE INVESTIGACIÓN EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL Y PRODUCTIVO.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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.
- 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:

ALTERNATIVA 1:
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN INGENIERÍA CIVIL Y AFINES ARQUITECTURA Y AFINES.

ALTERNATIVA 1:
DOS (2) AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA Y SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE.

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
- MANEJO DE LAS TIC
- FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201528
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y PERSONALES.

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
- PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO
- RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO
- PLANTEAR 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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- 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 CIRCUNFERENCIAS 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

(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 GEOMÉTRICA
- REALIZA CONVERSIONES SEGÚN LAS EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDA
- 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.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

- LICENCIADO EN MATEMÁTICAS O INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

- MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN 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	REPRESENTAR PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN NORMATIVA Y TÉCNICAS DE DIBUJO
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301196
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN NORMATIVA Y TÉCNICAS DE DIBUJO.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	480 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
EXPRESAR GRÁFICAMENTE PROYECTOS DE ARQUITECTURA A PARTIR DE TÉCNICAS DE DIBUJO MANUAL, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
CONSTRUIR MODELOS FÍSICOS A ESCALA DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.
IDENTIFICAR LOS SISTEMAS QUE CONSTITUYEN UNA EDIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN Y SUS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.
DIBUJAR OBJETOS EN DOS Y TRES DIMENSIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR DETALLES CONSTRUCTIVOS.
DELINEAR EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN PLANTA Y ALZADO.
DIBUJAR INFORMACIÓN ESTRUCTURAL DEL PROYECTO.
APLICAR SISTEMAS DE PROYECCIÓN EN LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS.
EMPLEAR SÍMBOLOS Y CONVENCIONES EN LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE ELEMENTOS, MATERIALES Y ESPECIFICACIONES.
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ÁREA DE TRABAJO.
DIBUJAR PLANOS A ESCALA.
ACOTAR ELEMENTOS EN PLANOS CONSTRUCTIVOS A DIFERENTES ESCALAS.
USAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN EN LA INTERPRETACIÓN DE PLANOS
EJECUTAR ACTIVIDADES EN LOS TIEMPOS PROGRAMADOS.
APLICAR NORMAS SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA ACTIVIDAD A REALIZAR.
INTERPRETAR PLANOS DE ARQUITECTURA.
REALIZAR CONVERSIÓN DE MEDIDAS.
IDENTIFICAR SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LA EDIFICACIÓN.
IDENTIFICAR MATERIALES, SÍMBOLOS Y CONVENCIONES DE LOS SISTEMAS CONSTITUTIVOS.
INTERPRETAR INFORMACIÓN GRÁFICA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.
UTILIZAR ESTRATEGIAS DE REVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLAS.
ESTABLECER CORRECTIVOS RESPECTO A FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
EJECUTAR ACTIVIDADES EN LOS TIEMPOS PROGRAMADOS.
CONSTRUIR MODELO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.
CORTAR PIEZAS PARA MAQUETA.
ENSAMBLAR PIEZAS PARA MAQUETA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

INSTRUMENTOS DE DIBUJO: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE USO.
REPRESENTACIÓN DE LOS DIBUJOS: TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN BIDIMENSIONAL, PLANTAS, CORTES, FACHADAS, AXONOMÉTRÍCOS, SECCIONES DE PERFILES.
CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS: CONCEPTO, PERCEPCIÓN DE ESPACIO, TIPOS DE FIGURAS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, CÁLCULOS DE SUPERFICIES, VOLUMEN, LONGITUD.
GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO: CONCEPTOS, APLICACIONES Y CÁLCULOS.
NORMATIVA TÉCNICA DE DIBUJO: DENOMINACIÓN, CONTENIDO, TERMINOLOGÍA, APLICACIÓN, PLEGADO, REFERENCIA CRUZADA DE PLANOS.
BOSQUEJOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, SIMBOLOGÍA, TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN.
PROPORCIÓN Y ESCALA: CONCEPTOS, ESCALAS DE REDUCCIÓN, ESCALAS DE AMPLIACIÓN, UNIDADES DE MEDIDA Y USOS.
ACOTACIÓN: DEFINICIÓN, APLICACIÓN, ESTILOS Y COMPONENTES.
NORMAS TÉCNICAS VIGENTES DE CONSTRUCCIÓN.
PLANOS: CONCEPTO, TIPOS, CLASIFICACIÓN, CONTENIDOS, MANEJO DE ESCALA, REPRESENTACIÓN DE COTAS, DENOMINACIÓN DE EJES, SIMBOLOGÍA, NOTAS TÉCNICAS, LEYENDAS.
DETALLES CONSTRUCTIVOS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICA DE REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA, INGENIERÍA E INSTALACIONES TÉCNICAS.
LENGUAJE GRÁFICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, TIPO DE LÍNEAS, SÍMBOLOS, FORMAS, DIMENSIONES, ROTULACIÓN, MÁRGENES, CONVENCIONES, TEXTURAS, COLOR.
DIBUJO TÉCNICO: FUNDAMENTOS, TÉCNICAS MANUALES DE REPRESENTACIÓN, NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS.
SISTEMAS CONSTITUTIVOS DEL EDIFICIO: DEFINICIÓN, TIPOS Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.
PROCESO DE DISEÑO DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN: DEFINICIÓN, ETAPAS, ALCANCES, TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN.
MATERIALES: DEFINICIÓN, TIPOS, APLICACIONES, UNIDADES DE MEDIDA, ESPECIFICACIONES.
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS: CONCEPTO, USO, APLICACIÓN, TÉCNICAS DE USO DEL INTERNET, MANEJO HOJAS DE CÁLCULO Y TEXTO.
NORMATIVA AMBIENTAL: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, MANEJO Y TIPOS DE RESIDUOS.
SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO: BENEFICIOS DE LAS PAUSAS ACTIVAS, CARACTERÍSTICAS DE LOS PUESTOS DE TRABAJO, POSICIONES ERGONÓMICAS.
MATERIALES: CONCEPTO, USO, TIPOS.
MAQUETAS: CONCEPTO, CORTES, MATERIALES, TÉCNICAS DE UNIÓN Y ARMADO, TÉCNICAS DE APLICACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MANEJA INSTRUMENTOS DE DIBUJO CON BASE EN TÉCNICAS Y NORMAS DE SEGURIDAD.
RELACIONA VISTAS Y PROYECCIONES CON BASE EN LOS CONCEPTOS DE LA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.
REPRESENTA GRÁFICAMENTE OBJETOS EN DIFERENTES VISTAS DE ACUERDO CON LOS SISTEMAS DE PROYECCIÓN.
ESTABLECE PARÁMETROS DE REVISIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS PARA LA CORRECCIÓN DE FALLAS.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS CON BASE EN NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL.
EJECUTA ACTIVIDADES CON BASE EN LOS TIEMPOS PROGRAMADOS Y REQUERIMIENTOS.
INTERPRETA PLANOS DE ARQUITECTURA.
IDENTIFICA TIPOLOGÍA DE LÍNEAS, SÍMBOLOS Y CONVENCIONES QUE COMPONEN EL PLANO, DE ACUERDO A NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ELEMENTOS.
MANEJA LA ESCALA DE ACUERDO AL TIPO DE PLANO.
ORGANIZA BOSQUEJOS Y ESQUEMAS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
DIBUJA OBJETOS ARQUITECTÓNICOS SEGÚN NORMAS DE DIBUJO Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
IDENTIFICA LOS PLANOS TENIENDO EN CUENTA NORMAS DE DIBUJO Y MÉTODOS DE ROTULACIÓN.

REPRESENTA GRÁFICAMENTE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO A SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.
DIBUJA PLANOS APLICANDO SIMBOLOGÍA, CONVENCIONES, Y ESPECIFICACIONES DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA VIGENTES.
UTILIZA INTENSIDADES DE LÍNEA EN LA EXPRESIÓN DE LOS ELEMENTOS REPRESENTADOS SEGÚN TIPO DE PLANO Y POSICIÓN ESPACIAL.
ACOTA ELEMENTOS DE ACUERDO A TIPO DE PLANO Y NORMAS VIGENTES.
IDENTIFICA SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y CONSTITUTIVOS SEGÚN TIPO DE EDIFICACIÓN.
IMPLEMENTA ACCIONES CORRECTIVAS DE ACUERDO CON A FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
INTERPRETA NORMAS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA.
REALIZA CORTE DE PIEZAS CON BASE EN PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
SELECCIONA MATERIALES DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y TIPO DE PROYECTO.
ENSAMBLA PIEZAS Y ELEMENTOS DE LA MAQUETA TENIENDO EN CUENTA LA ESCALA DE TRABAJO Y ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS:

ALTERNATIVA 1.

TECNÓLOGO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

TECNÓLOGO EN MODELADO DIGITAL ARQUITECTÓNICO
TECNÓLOGO EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA
TECNÓLOGO EN DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN DELINEANTES DE ARQUITECTURA
TECNOLOGÍA EN TÉCNICAS DE DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

ARQUITECTO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA RELACIONADA:

ALTERNATIVA 1:
TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES TREINTA (30) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:

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 (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

HÁBIL EN EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN CAD.
FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS.
TRABAJAR EN EQUIPO.
ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS.
MANEJAR TIC ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.

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.

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, LOGOSÍMBOLO, 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 ESPECÍFICAS 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, SOFIA 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, REQUISITOS, FORMATOS, COMPROMISOS, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO, PLAN DE MEJORA,
PROYECTO DE VIDA. QUE ES UN PROYECTO DE VIDA, COMO SE FORMULA, COMO SE REESCRIBE

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS.
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA
INCORPORA A SU PROYECTO DE VIDA LAS OPROTUNIDADES 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, ADMINSTRACIÓN EDUCATIVA, COORDINADORES MISIONALES Y ACADÉMICOS EN COORDINACIÓN

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

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	APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMÁTICAS Y LA COMUNICACIÓN (TIC) DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL ENTORNO.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
DENOMINACIÓN
- ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
- EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.
- APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS.
- OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

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:
- SOFTWARE DE SISTEMA (SISTEMA OPERATIVO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
- SOFTWARE DE APLICACIÓN (PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, PROGRAMA DE PRESENTACIÓN, BASE DE DATOS, DIAGRAMACIÓN, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
- SOFTWARE DE DESARROLLO: CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.
- INTERNET:
- DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.
- CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.
- HERRAMIENTAS COLABORATIVAS.
- SERVICIOS DE INTERNET:
- (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.
- VERIFICACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

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 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

HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS ESPERADOS.
- APLICA PROCESOS DE MEJORA A LOS PRODUCTOS, DE ACUERDO CON LAS COMPROBACIONES REALIZADAS
- OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

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

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Validar planos de acuerdo con normativa y requerimientos técnicos
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301199
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	VALIDACIÓN DE PLANOS DE ACUERDO CON NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
CORREGIR LA INFORMACIÓN EVIDENCIADA EN LOS HALLAZGOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS Y ESTÁNDARES INICIALES.
REGISTRAR HALLAZGOS Y OBSERVACIONES SOBRE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA ENTREGA, SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO ES SUFICIENTE Y CUMPLE CON CRITERIOS DE CALIDAD Y ESTÁNDARES DEL MERCADO.

ALISTAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECOLECTAR INFORMACIÓN DEL PROYECTO.
CONSOLIDAR LA INFORMACIÓN TÉCNICA SEGÚN TIPO DEL PROYECTO.
ORGANIZAR PLANOS DEL PROYECTO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
ORGANIZAR LA INFORMACIÓN DIGITAL EN ESTRUCTURA DE CARPETAS.
IMPRIMIR LOS PLANOS E INFORMES Y PLEGARLOS DE ACUERDO CON CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS DE ENTREGA.
VERIFICAR ESCALAS DEL DIBUJO.
VERIFICAR REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO.
RELACIONAR DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO.
REALIZAR ANOTACIONES DEL DIBUJO, NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
REGISTRAR MODIFICACIONES DEL PLANO.
COMPROBAR INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.
DILIGENCIAR FORMATOS DE REVISIÓN TÉCNICA Y LISTAS DE CHEQUEO.
REGISTRAR ERRORES DE PLANOS DEL PROYECTO.
ELABORAR INFORMES.
UTILIZAR SOFTWARE DE TRAZADO O MODELACIÓN (CAD Y BIM).
AJUSTAR PLANO CON NORMATIVA DE DIBUJO Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

ESTRUCTURA DE UN PROYECTO: TIPOS DE DOCUMENTOS, FORMATOS DE PRESENTACIÓN, INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO
DOCUMENTOS TÉCNICOS: CONCEPTO, REGLAMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.
PLANOS: TIPOS, CONCEPTO, CONTENIDO, DISCIPLINAS, RANGOS, PLANOS GENERALES, PLANOS DE DETALLE, ESQUEMAS, ESCALAS, SÍMBOLOS.
MATERIALES CONSTRUCTIVOS: SIMBOLOGÍA, DIMENSIONES, REPRESENTACIÓN, ANOTACIONES.
REVISIÓN: CONCEPTO, IMPORTANCIA, USO MÉTODOS, TÉCNICA DE REPRESENTACIÓN DE DIMENSIONES, ELEMENTOS, CONTENIDOS ESTRUCTURALES, ARQUITECTÓNICOS, INSTALACIONES TÉCNICAS.
REGISTROS: TIPOS, CUADROS DE MEDICIONES, FORMATOS, TÉCNICA DE MANEJO DE HOJAS DE CÁLCULO, TEXTO, HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, MANEJO INTERNET.
NORMATIVA DEL DIBUJO TÉCNICO: CONTENIDO, APLICACIÓN DE TIPOS DE LÍNEAS Y SUS GROSORES, ACOTACIONES DIMENSIONALES Y GEOMÉTRICAS, ROTULACIÓN Y SUS ESPECIFICACIONES, SIMBOLOGÍAS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ORGANIZA PLANOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
IMPRIME PLANOS E INFORMES DEL PROYECTO DE ACUERDO CON CONDICIONES Y REQUERIMIENTOS DE ENTREGA.
COMPRUEBA CONTENIDOS TÉCNICOS DEL JUEGO DE PLANOS Y CUADRO DE ESPECIFICACIONES.
REGISTRA LAS MODIFICACIONES DEL PLANO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
REGISTRA ERRORES DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
REALIZA LOS AJUSTES DEL PROYECTO DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE Y REQUERIMIENTOS.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS: LOS PROGRAMAS REQUIEREN DE:

ALTERNATIVA 1.

TECNÓLOGO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

TECNÓLOGO EN MODELADO DIGITAL ARQUITECTÓNICO
TECNÓLOGO EN DIBUJO ARQUITECTÓNICO Y DE INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA
TECNÓLOGO EN DELINEANTE DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNÓLOGO EN DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA
TECNOLOGÍA EN DELINEANTES DE ARQUITECTURA
TECNOLOGÍA EN TÉCNICAS DE DESARROLLO GRAFICO DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NBC DE ARQUITECTURA EN LAS ESPECIALIDADES DE:

ARQUITECTO

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES TREINTA (30) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN U OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y SEIS (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

ALTERNATIVA 2:

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 (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA.

4.8.3 Competencias:

HÁBIL EN EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN CAD.
FORMULAR, EJECUTAR Y EVALUAR PROYECTOS.
TRABAJAR EN EQUIPO.
ESTABLECER PROCESOS COMUNICATIVOS ASERTIVOS.
MANEJAR TIC ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.

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	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	11/04/2018
Autor	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	12/04/2018
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCHA	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	19/06/2018
Autor	LILIANA PATRICIA CORTES SANTACOLOMA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	null. REGIONAL VALLE	10/07/2018
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCHA	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	23/08/2018
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCHA	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	21/11/2018
Autor	YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	08/04/2019
Autor	LUIS CARLOS ARIAS	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO INDUSTRIAL Y DE AVIACION. REGIONAL ATLÁNTICO	13/05/2019
Autor	DIANA MILENA FRANCO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	13/05/2019
Autor	JUAN GABRIEL VARGAS	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION. REGIONAL VALLE	13/05/2019
Autor	NANCY CIFUENTES	ASESORA METODOLÓGICA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	13/05/2019
Autor	LEONARDO ESGUERRA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	13/05/2019
Autor	GERMAN ORLANDO JAIMES	INSTRUCTOR	null. REGIONAL	16/05/20

Autor	GERMAN ORLANDO JAIMES	INSTRUCTOR	SANTANDER	19
Autor	YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	11/07/2019
Autor	OSCAR HELI JEREZ JAIMES	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	17/09/2020

CONTROL DE CAMBIOS

	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA / RED	FECHA