



Versión: 01
Código:
GFPLF-139

GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
ANEXO 2: PLAN DE CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES - APOYOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS PERFILES RELACIONADOS CON LA FORMACIÓN PROFESIONAL

DISEÑO CURRICULAR

PERIODO : AÑO 2023														
TOPE GLOBAL PROGRAMADO		\$ 311.298.000,00												
TOTAL INSTRUCTORES		3												
SALDO		\$ 188.687.200												
% UTILIZADO:		39,39%												
LUGAR	NIVEL	NOMBRE DEL PROGRAMA (TE-TP-TGO)	CONTRATO	No. CONTRATOS	No. DE MESES Y DIAS A CONTRATAR		FECHAS PREVISTAS PARA LA CONTRATACIÓN		ELABORADO POR:			COSTO TOTAL HONORARIOS	DURACION DEL PROGRAMA	OBSERVACIONES
					MESES	DIAS	Inicio (D-M-A)	Terminación (D-M-A)	Nombre: Norberto Hernández Barrero					
									IP 83234	IP 83216				
								COSTO HONORARIO O MES	COSTO HONORARIOS	COSTO HONORARIOS				
										PROFESIONALES	TECNICOS Y/O			
REGIONAL HUILA - CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS	TECNICO	OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION.	PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES	1	10	23	26/01/2023	15/12/2023	\$ 3.796.000	\$ 40.870.267		9 Meses	<p>Requisitos académicos del instructor</p> <p>Alternativa 1: Técnico en el área temática asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño Técnico en operación de maquinaria pesada para excavación</p> <p>Alternativa 2: Técnico profesional en el área temática asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño, Técnico profesional en mantenimiento electromecánico, técnico profesional en mantenimiento de maquinaria pesada, Técnica profesional en mecánica automotriz, técnico profesional en mecatrónica, técnico profesional en mecánica diésel.</p> <p>Alternativa 3: Tecnólogo o cuatro años de formación universitaria asociada a los programas de formación profesional que impartirá en su desempeño, y de acuerdo al núcleo básico de conocimiento definido para el área temática, tecnología en mantenimiento electromecánico de equipo pesado, tecnología en mantenimiento y operación de maquinaria para construcción, tecnología en mantenimiento electromecánico de equipo pesado, tecnología en mecánica automotriz, tecnología en mecánica</p> <p>Alternativa 4: Título profesional universitario en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: ingeniería eléctrica y afines, ingeniería mecánica y afines, ingeniería electromecánica, ingeniería mecánica, ingeniería automotriz,</p> <p>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</p> <p>Opción 1: Treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (30) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y ocho (6) meses en labores de docencia</p> <p>Opción 2: Treinta (30) meses de experiencia de los cuales veinte (24) estarán relacionados con el oficio objeto de la formación y diez (6) meses en labores de docencia</p> <p>Opción 3: Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p> <p>Opción 4: Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia. Licencia de conducción mínimo b1 para todas las opciones enunciadas</p>	
REGIONAL HUILA - CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS	TECNOLOGO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES	PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES	1	10	23	26/01/2023	15/12/2023	\$ 3.796.000	\$ 40.870.267		21 Meses	<p>Requisitos académicos del instructor</p> <p>Alternativa 1: Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines, a la especialidad de: Ingeniería civil, Construcciones civiles Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de arquitectura, afines a la especialidad de: Arquitecto constructor, Constructor en arquitectura e ingeniería Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de administración, en la especialidad de: Administración de obras civiles, Administración de obras de arquitectura.</p> <p>Alternativa 2: Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines a las especialidades de: Tecnología en edificación y obra civil, Tecnología en gestión de la construcción de edificaciones, Tecnología en gestión de la construcción, Tecnología en construcción, Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de administración, en la especialidad de: Tecnología en administración de obras civiles.</p> <p>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</p> <p>Alternativa 1: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.</p> <p>Alternativa 2: Treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con la formación a impartir y seis (6) meses en docencia.</p>	
REGIONAL HUILA - CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS	TECNOLOGO	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL	PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES	1	10	23	26/01/2023	15/12/2023	\$ 3.796.000	\$ 40.870.267		21 Meses	<p>Requisitos académicos del instructor</p> <p>Alternativa 1: Título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: Ingeniería civil, Ingeniería de transporte y vías.</p> <p>Alternativa 2: Título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería civil y afines en las especialidades de: Tecnología en obras civiles Tecnología en construcción de obras civiles Tecnología en construcciones civiles</p> <p>Experiencia laboral y/o especialización del instructor</p> <p>Alternativa 1. Profesional Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y seis (6) meses en docencia o instrucción.</p> <p>Alternativa 2. Tecnólogo Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el objeto de la formación y seis (6) meses en docencia o instrucción.</p>	
TOTALES				3						\$ 122.610.800				

Firmado digitalmente por Norberto Hernández Barrero

Proyecto **Norberto Hernandez Barrero**
Coordinador Académico Sede Industria

Firmado digitalmente por FERMIN BELTRAN BARRAGAN

FERMIN BELTRAN BARRAGAN
Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Firmado digitalmente por Carlos Alberto Galindo Reyes

Revisó: **Carlos Alberto Galindo Reyes**
Coordinador de Formación Profesional Integral, Gestión Educativa y Relacionamento Corporativo



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
FORMATO ESTUDIO PREVIO

PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y/O DE APOYO A LA GESTIÓN ACTIVIDADES DE INSTRUCTOR

OBJETO:	Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de REQUERIMIENTO y las afines al perfil del contratista.
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN	Conforme a lo estipulado en el Formato Anexo 2- Plan de Contratación de Instructores FIC que hace parte integral del estudio previo.
EXPERIENCIA RELACIONADA:	Conforme a lo estipulado en el Formato Anexo 2- Plan de Contratación de Instructores FIC que hace parte integral del estudio previo.
VALOR Y FORMA DE PAGO:	Se fija como valor total para los TRES (3) contratos la suma de CIENTO VEINTIDÓS MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE. (\$122.610.800). conforme a lo estipulado en el Formato Anexo 2- Plan de Contratación de centro que hace parte integral del estudio previo.
PLAZO:	Conforme a lo estipulado en el Formato Anexo 2 - Plan de Contratación de Instructores FIC que hace parte integral del estudio previo sin superar el 19 de diciembre de 2023 - Resolución No.1-02623 del 2022 Calendario Académico,.
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Los Municipios del área de influencia del Centro de Formación. Neiva, Campoalegre, Rivera, Aipe, Baraya, Algeciras, Yaguará, Hobo, Iquira, Tello, Teruel, Colombia, Palermo, Santa María, Villavieja- Departamento del Huila - Colombia
SUPERVISOR:	La supervisión del contrato estará a cargo del Coordinador académico Sede Industria o quien designe el ordenador del pago.
ORDENADOR DEL PAGO:	Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013 Decreto compilado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.8.4.4.5 y subsiguientes del Decreto 1068 de 2015 y artículo 3º del Decreto 371 de 2021, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, requiere contratar los servicios personales para atender la necesidad que a continuación se describe:

1. Justificación de la necesidad de la contratación:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; ofreciendo y ejecutando la



formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

Mediante la expedición del Decreto 249 de 2004, por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se asignaron las funciones a los Subdirectores de los Centro de Formación y por ende compromiso de los Centros, estableciendo entre ellas las de: 1. Responder por la ejecución presupuestal de los recursos del Centro de Formación. 2. Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro. 3. Planear, programar, ejecutar, controlar y evaluar los procesos de Formación Profesional Integral para atender las demandas de los sectores productivos y sociales, directamente o mediante alianzas o convenios con otros agentes públicos o privados.

Los Centros de Formación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como unidades operativas, ejecutan las acciones de formación de acuerdo con la oferta definida en su Plan de Acción; por consiguiente, y dado que se deben cumplir con las metas establecidas, es necesario garantizar el talento humano suficiente que permita la operación adecuada de los procedimientos definidos en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol SIGA.

De conformidad con el lineamiento impartido por el Departamento Administrativo de la Función Pública - DAFP y la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP en la Circular Conjunta No. 100-005 del 29 de diciembre de 2022, en cuanto a que “3. La contratación directa a través del contrato de prestación de servicios y de apoyo a la gestión deberán tener un término de duración de cuatro (4) meses”, está basado en el supuesto que las entidades públicas podrán realizar en ese tiempo los estudios técnicos y los trámites para la formalización de las plantas de personal que requieran, de forma que las actividades que realizan los contratistas sean asumidas al cabo de ese tiempo por los nuevos cargos de las plantas de personal, que de preferencia serán temporales. En el caso del SENA, esta entidad sustentó ante el Director del Departamento Administrativo de la Función Pública mediante la comunicación No. 01-2-2022-000886 del 30 de diciembre de 2022 las razones técnicas, físicas, presupuestales y financieras por las cuales no es posible que el SENA realice en las condiciones señaladas en la Circular 100-005 de 2022 los estudios técnicos y de cargas de trabajo para tramitar la ampliación de la planta de personal que formalice en ese plazo los más de 32.000 contratos de prestación de servicios personales que suscribe el SENA cada año para poder cumplir las metas institucionales y prestar sus servicios en todo el territorio nacional.

Igualmente, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA ya viene tramitando ante las entidades competentes del Gobierno Nacional la ampliación de la planta de personal permanente con 1.152 cargos, desde septiembre de 2021, sin que hasta la fecha (más de un año después), se haya expedido el correspondiente decreto por dudas en el costeo de los cargos, que subsisten a la fecha.

Adicionalmente, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA a la fecha no tiene presupuesto en el 2023 para realizar estudios técnicos y de cargas de trabajo, ni para asumir costos de nómina superiores a los 1.152 cargos que están en trámite de creación.

Los ciclos formativos y la continua prestación de los servicios misionales del SENA hacen improcedente la suscripción de contratos de prestación de servicios por cuatro (4) meses; El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila está en la obligación legal de garantizar la continuidad de sus procesos, lo cual implica la necesidad de contar con el personal necesario durante la vigencia 2023. Esto implica que solo cuando se creen cargos y se provean, es posible suprimir contratos. Lo mismo sucede con los demás servicios que presta la entidad, en los cuales la continuidad es fundamental.

Por lo tanto, la suscripción de los contratos de prestación de servicios personales en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila por un término de cuatro (4) meses conllevaría una grave afectación a la prestación de los servicio institucionales, tal como lo advirtió la Procuradora Delegada



para Asuntos del Trabajo y la Seguridad Social en su Circular No. 001 del 6 de enero de 2023, en la cual expresó “7- Por lo anterior, esta Procuraduría Delegada hace una observación sobre el plazo de cuatro (4) meses que está estipulado en el punto 3 de la Circular Conjunta N° 100 – 005 de 2022, para la duración de los contratos de prestación de servicios y de apoyo a la gestión; pues se considera que, dados los múltiples trámites y las diversas instancias que se deben agotar para lograr ajustar las plantas de personal de las entidades del Estado, es insuficiente y se corre el riesgo de dejar a muchas entidades públicas sin el personal necesario e idóneo para atender la demanda de los servicios que prestan a la ciudadanía; circunstancia que puede generar una parálisis del Estado en todos sus niveles”.

A su vez, la Directiva Presidencial No. 08 del 17 de septiembre de 2022, por medio de la cual se emiten “Directrices de Austeridad hacia un Gasto Público Eficiente” señala en su numeral 1.1. que “Las entidades públicas solo podrán celebrar contratos de prestación de servicios de apoyo a la gestión cuando estos sean estrictamente necesarios por el volumen de trabajo que tenga a su cargo su personal de planta, o por la necesidad de conocimientos especializados”.

Por otra parte, Colombia Compra Eficiente y el Departamento Administrativo de la Función Pública expresaron en la Circular Conjunta No. 01 del 5 de enero de 2023 que “De conformidad con lo establecido en la Directiva Presidencial No. 08 del 17 de septiembre de 2022, las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del orden nacional solo pueden justificar la celebración de contratos de prestación de servicios de apoyo a la gestión por: i) la carga de trabajo de su personal de planta o ii) la necesidad de conocimientos técnicos especializados, no profesionales, para la realización de actividades operativas, logísticas o asistenciales”. Por ende, la celebración del presente contrato de prestación de servicios está justificado NO por la insuficiencia de personal, sino por la carga de trabajo del personal de planta con el que actualmente cuenta el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional.

Igualmente, El Ministerio de Trabajo indicó en su Circular Externa del 6 de enero de 2023, que “de conformidad con lo anterior, se entiende que podrán celebrarse contratos por el término de cuatro (4) meses siguiendo las reglas establecidas en las circulares conjuntas No 100-0005-2022 y 001-2023 aquellos contratos que la entidad identifique que puedan hacer curso al proceso de transición a cargo temporal de planta. // Las excepciones establecidas para suscribir contratos de prestación de servicios por un término superior a cuatro (4) meses, se resumen así: 1. Experticia o conocimiento especializado. // Estabilidad ocupacional reforzada por estado de gestación, licencia de paternidad o maternidad, limitaciones de salud, entre otros. // Contratos de prestación de servicios celebrados con personas jurídicas y aquellos que impliquen actividades no vinculadas a funciones permanentes financiados con recursos de proyectos de inversión.”, así mismo indicó: “(...) en el evento de requerirse la aplicación de una de las excepciones previamente señaladas, será necesario indicar en los estudios previos, los motivos por los cuales resulta necesarios y conveniente satisfacer la necesidad a través de un contrato de prestación de servicios de apoyo a la gestión, en lugar de la creación de un empleo de la planta temporal.”

Teniendo en cuenta que el SENA se encuentra en este momento en imposibilidad física, técnica, presupuestal y financiera de ampliar su planta de personal en el 2023 en un número de cargos superior a los 1.152 que se encuentran en trámite en las entidades del Gobierno Nacional, y ante la necesidad de garantizar la adecuada prestación de sus servicios, la Subdirección del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, al asumir la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales en su área de cobertura de acuerdo con las Orientaciones Generales para Regionales y Centros de Formación impartidas en los lineamientos Operativos del Plan de Acción 2023 y en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, considera necesario e indispensable la contratación de servicios temporales de personas naturales para apoyar la formación profesional titulada presencial para el programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción que aporta al cumplimiento de las metas asignadas al centro de formación que para la vigencia 2023 le fue asignada en Educación Superior 4.609 cupos; en Formación Técnico laboral y otros 6.447 para un total de 11.056 cupos.



En ese sentido, se elaboró y tramitó el plan de contratación de instructores para la formación titulada de programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción, de acuerdo con las necesidades identificadas, los programas de formación en ejecución y previstos y el presupuesto asignado, así como la verificación de cumplimiento del perfil académico y de experiencia acorde a los diseños curriculares y conforme a lineamientos establecidos en la circular No. 01-3-2022-000192 del 09 de noviembre de 2022.

La contratación que se pretende realizar, se encuentra alineada a los objetivos de Desarrollo Sostenibles de la ONU con la educación - formación con calidad, trabajo decente y crecimiento económico, industria, innovación e infraestructura, reducción de las desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles; en cumplimiento de la misión que corresponde al estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos para la incorporación de las personas en el desarrollo económico y social y tecnológico del país.

Por lo anterior, ante la necesidad temporal que le asiste al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, y fijado el plazo que ha sido determinado en el presente estudio previo teniendo en cuenta las características especiales del servicio que pretende brindarse a la entidad en cumplimiento de las diferentes metas establecidas en el plan de acción, plan de Gobierno y la proyección de actividades que se presentan, siendo en este sentido indispensable cubrir temporalmente la necesidad para hacer frente a situaciones coyunturales de la entidad y apoyar las labores de los empleados de planta, teniendo en cuenta la inexistencia de personal, su insuficiencia por la sobrecarga de actividades o la falta del grado de especialidad debido a las características intuitu personae e idoneidad previstas para el perfil que fue diseñado en el presente estudio, bajo los lineamientos y directrices que establece la ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

Una vez revisada la planta de personal del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, de los 67 instructores de planta de este centro de formación, 63 se encuentran asignados a formación titulada e investigación y 4 desarrollan funciones de coordinación académica; por lo cual se proyectó conforme a las metas asignadas al centro en formación titulada que alcanzan los 9.955 cupos incluido FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción, que tiene como finalidad atender los programas y modos de formación profesional integral desarrollados por la entidad, que guarden relación con los diferentes oficios y ocupaciones de la industria de la construcción, y atender con cargo a él, el pago de los apoyos de sostenimiento que corresponda a los aprendices que reciben formación profesional en esos oficios, en consideración a que a la fecha se vienen ejecutando diferentes programas de formación como el técnico en operación de maquinaria pesada para excavación, técnico en construcción de edificaciones y tecnólogo en construcción de infraestructura vial, por lo que resulta necesario la contratación de tres (3) personas naturales para la prestación de los servicios profesionales o de apoyo a la gestión, con las calidades académicas, de experiencia e idoneidad que apoyen la formación profesional integral en este Centro de Formación durante la vigencia 2023.

En el mismo sentido, considerando que la Ley 80 de 1993, en su artículo 32, numeral 3 prescribe que los contratos de prestación de servicios que "se celebrarán por el término estrictamente indispensable", teniendo en cuenta el volumen de trabajo que tiene a su cargo el área, se requiere suscribir un contrato de prestación de servicios por un plazo mayor a los cuatro (4) meses establecidos en el numeral 3 de la circular conjunta No. 100-005-2022 expedida por el DAFP y la ESAP y Circular SENA No. 3-2022-000192 del 9 de Noviembre de 2022, el cual no superará el término de la vigencia fiscal 2023.

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y requiriendo personal con un grado de conocimiento especializado y siendo insuficiente la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional y asignada al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, la alternativa legal con que cuenta la entidad para suplir la necesidad temporal que tiene, es mediante la celebración de contratos de



prestación de servicios personales con personas naturales, que estén en capacidad de ejecutar el objeto contractual y que demuestren la idoneidad y la experiencia directamente relacionada, conforme a las especificaciones que se indican en este documento, lo anterior conforme al artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, que establece: “*Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimiento especializados. // En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable*”.

Teniendo en cuenta el objeto contractual y las obligaciones que se describen a continuación, esta dependencia manifiesta que los futuros contratistas no ejercerán funciones públicas, ni prestarán servicios públicos y tampoco administrarán bienes y recursos públicos, en tal sentido no son sujetos obligados a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019.

Nota: Sin embargo, si los futuros contratistas ejercieran actividades relacionadas con la función pública, servicios públicos y administración de bienes y recursos públicos, estará sujeto a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019.

2. Obligaciones Específicas:

- 2.1 Realizar acompañamiento en forma permanente e integral a los aprendices en el proceso de formación por proyectos aplicando los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad, de acuerdo con la planeación pedagógica, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas, apoyándose con las guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación, reconocimiento de aprendizajes previos, bitácoras, formatos de seguimiento a la etapa productiva, aplicativos tecnológicos y demás herramientas dispuestas para tal fin.
- 2.2 Registrar los juicios de evaluación en el aplicativo Sena Sofía Plus y presentar los reportes de evaluación de los aprendices y demás informes requeridos por la coordinación académica dentro de los plazos estipulados.
- 2.3 Aplicar los procedimientos y orientaciones para la formación complementaria presencial cuando se requiera.
- 2.4 Informar al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información.
- 2.5 Aplicar los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad de la Guía de Orientaciones para la Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje GFPI-G-014, de la plataforma CompromISO, cuando se imparta formación virtual.
- 2.6 Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén.
- 2.7 Apoyar y acompañar los procesos de autoevaluación y registro calificados de programas de formación en nivel tecnólogo del Centro de Formación cuando le sea requerido.
- 2.8 Desarrollar el objeto contractual sobre una programación mensual de ciento sesenta (160) horas.
- 2.9 Apoyar el desarrollo de actividades de investigación, aplicadas en el marco de los proyectos SENNOVA, cuando le sea requerido.



- 2.10 Asistir y participar activamente en las reuniones institucionales y en las transferencias a las que se convoque en relación con el objeto contractual.
- 2.11 Presentar mensualmente a la supervisión los reportes de ejecución de actividades, actas de avance de formación, documentos y soportes conforme a las obligaciones descritas en el presente acápite.
- 2.12 En el marco de las actividades del objeto contractual, apoyar con la estructuración y definición de especificaciones técnicas de las diferentes necesidades de la Entidad; con la evaluación de propuestas en los procesos de contratación de bienes, servicios u obras, y realizar cuando le sea requerido por razones de idoneidad, el apoyo a la supervisión de los contratos, de conformidad con la Ley 1474 de 2011.
- 2.13 Realizar las demás actividades propias y necesarias para el cumplimiento del objeto contractual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila

3. Identificación del Contrato a Celebrar:

Los contratos a suscribir son de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión teniendo en cuenta los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con las normas mencionadas, estos contratos en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

4. Competencias Técnicas y Personales:

Las personas naturales deberán ejecutar el objeto del contrato a partir de los conocimientos y experiencia relacionada descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.

5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Neiva – Huila - Colombia.

6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:

El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios personales, que de conformidad con lo establecido por el artículo 32 - numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, se celebrará bajo la modalidad de Contratación Directa.

7. Justificación valor del contrato:

El valor de los honorarios se determina de acuerdo con los criterios de selección objetiva establecidos conforme a la necesidad, al objeto, las obligaciones descritas en este documento, la formación académica y la experiencia exigida para la idónea ejecución del contrato, en concordancia con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia, el Plan Anual de Adquisiciones y la tabla de honorarios vigente.



Para poder adelantar por parte del SENA los trámites administrativos de pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los aportes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

En caso de requerirse el desplazamiento del contratista a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del objeto contractual, el SENA pagará los gastos que cause el desplazamiento de conformidad con lo establecido en el acto administrativo vigente.

8. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:

Una vez analizada la matriz de riesgos anexa a este estudio previo respecto del cumplimiento del contrato a celebrar, y en aras de salvaguardar el interés patrimonial, la Entidad solicitará al futuro contratista constituir una garantía de cumplimiento del contrato.

9. Garantías que debe asumir el contratista:

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento sobre el 10% del valor total del contrato, en los términos señalados en la Sección 3 Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista c) Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

10. Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo de los Coordinadores Académicos de la Sede Comercio y Servicios y Sede Industria, o quien designe el Ordenador del Pago o Director de Área o Jefe de Oficina.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el ordenador del pago Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.

11. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI _____ NO X

12. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI X NO _____

13. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, *“por tratarse de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido varias ofertas”*.

14. Análisis del Sector:



De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector en un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, depende del objeto y de las condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

14.1 Idoneidad y experiencia.

De acuerdo con los soportes de idoneidad y experiencia allegados por el (la) señor (a) _____, se procede al análisis y verificación de los documentos y en consecuencia se certifica lo siguiente:

IDONEIDAD		
La siguiente verificación, se realiza atendiendo lo establecido en los estudios previos.	FORMACIÓN ACADÉMICA	
	CUMPLE	NO CUMPLE

EXPERIENCIA					EXPERIENCIA RELACIONADA	
ENTIDAD	Fecha de Ingreso (DD/MM/AAAA)	Fecha de Retiro (DD/MM/AAAA)	Meses	Días	SI	NO
					CUMPLE	NO CUMPLE
TOTAL EXPERIENCIA RELACIONADA						

NOTA: De acuerdo a los soportes de idoneidad y experiencia que serán allegados por el futuro contratista, se procederá con el análisis y verificación de los documentos y en consecuencia se certificará y anexará al presente estudio previo el cumplimiento de su idoneidad y experiencia para la respectiva suscripción del contrato. (Ver Anexo)

14.2 Estudio de la Oferta.

La Corte Constitucional, en Sentencia C-614 del 2009, señaló que el ejercicio de funciones permanentes en la Administración Pública debe hacerse con personal de planta y que todo vínculo contractual para el desempeño de funciones permanentes y propias del objeto de la entidad contratante debe ser retirado de la dinámica laboral administrativa, debido a que desdibuja el concepto de contrato estatal, vulnera derechos laborales y el artículo 125 de la Constitución Política que exige el mérito para el ingreso y permanencia al empleo público.



El uso de la modalidad del contrato de prestación de servicios resulta adecuado si se celebra en total observancia a la normativa que la regula, en el marco de la jurisprudencia de las Altas Cortes, pero también es cierto que, a pesar de las múltiples medidas adoptadas en materia de gestión y normativas, persiste el uso de esta modalidad para cumplir funciones de carácter permanente.

Es por ello que en el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos en diferentes materias que prestan sus servicios a diversas entidades y cuyo objeto y obligaciones son similares a las que aquí se pretende contratar.

Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida del futuro contratista, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del Regional Huila establece que el futuro contratista cumple con los requisitos señalados anteriormente.

14.3 Estudio de la Demanda.

De conformidad con la información presentada por la Contraloría General de la República el 18 de noviembre de 2018 en el encuentro nacional para la formalización para el empleo público, a 31 de agosto de 2022, las entidades públicas contaban con 885.740 contratos prestadores de servicios personales.

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad, en los que se desarrollaron objetos y honorarios similares:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor contrato y forma de pago	Modalidad de selección
CO1.PCC NTR.3397 371 - 2022	LINA PAOLA SOLANO MOLINA	Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en la especialidad en OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION - FIC Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción	322 (Días)	La suma Total de \$ 40.177.400. Un pago inicial correspondiente al mes de enero por \$ 737.200. Diez pagos por valor \$3.686.000, un pago final correspondiente al mes de diciembre por valor \$ 2.580.200.	Contratación directa
CO1.PCC NTR.3342 243 - 2022	MANUEL FERNANDO PERDOMO ALVAREZ	Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en la especialidad CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES - FIC Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción.	323 (Días)	La suma Total de \$ 40.300.266 Un pago inicial correspondiente al mes de enero por \$ 860.067. Diez pagos por valor \$3.686.000, un pago final correspondiente al mes de diciembre por valor \$ 2.580.199.	Contratación directa
CO1.PCC NTR.3356 861 - 2022	LISETH VIVIANA ROJAS ALVAREZ	Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en la especialidad CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES - FIC Fondo	328 (Días)	La suma Total de \$ 40.300.266 Un pago inicial correspondiente al mes de enero por \$ 860.067. Diez pagos por valor \$3.686.000, un pago final correspondiente al mes de diciembre por valor \$ 2.580.199.	Contratación directa




No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor contrato y forma de pago	Modalidad de selección
		Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción.			

15. Recomendación al Ordenador del Gasto:

Que revisada y validada la documentación presentada por el futuro contratista en el SIGEP II, la capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada, y conforme a lo establecido en el numeral 4° “CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE INSTRUCTOR” de la Circular No. 3-2022-000192 de 2022 expedida por el Director General y la circular No. 3-2022-000227 de 2022 del Director de Formación Profesional, el Comité de Verificación de requisitos y escogencia de contratistas Instructores vigencia 2023, de acuerdo a la información reportada en el Banco de Instructores de la Agencia Pública de Empleo, recomienda la contratación al ordenador del gasto; así mismo se verificó el cumplimiento de los topes, alternativas o exoneraciones establecidas en la tabla de honorarios para instructores vigente.


Se expide en la ciudad de Neiva.

 Firmado digitalmente por
FERMÍN BELTRÁN
BARRAGÁN


FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN
Subdirector
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

Proyectó: Nancy Moreno Moreno 
Cargo: Profesional G01. Grupo Formación Profesional Integral

Revisó: Carlos Alberto Galindo Reyes 
Cargo: Profesional G02. Coordinador Grupo Formación Profesional Integral

Revisó: Norberto Hernández Barrero 
Cargo: Instructor G20. Coordinador Académico sede Industria

Revisó: Laura Vanessa Leguizamo Perez.
Cargo: Abogada Contratista Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

 Firmado digitalmente por
Laura
Vanessa
Leguizamo
Perez



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No-001 DEL DÍA 17 DE ENERO DE 2022

OBJETIVO (S)		Identificar necesidades de instructores para la vigencia 2023								
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO /EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Fermín Beltran Barragan	83.115.849	X			Subdirector de Centro	fbeltran@sena.edu.co	3213567136	N/A	
2	Carlos Alberto Galindo Reyes	7.684.102	X			Coordinador Formación Profesional	cgalindor@sena.edu.co	3178075205 / 83347	N/A	
3	Jesus Boanerges Camero Camacho	4.919.422	X			Coordinador Académico	jcamero@sena.edu.co	3163946991	N/A	
4	Jose de Jesus Motta Vargas	12.119.747	X			Coordinador Académico	jmotta@sena.edu.co	3132813291 / 83427	N/A	
5	Norberto Hernandez Barrero	19.358.662	X			Coordinador Académico	nhernandezb@sena.edu.co	3183147794	N/A	
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

**ACTA No. 001****Necesidades de contratación de Instructores fichas que pasan 2022 y Primera Oferta 2023**

CIUDAD Y FECHA: Neiva, 17 de enero de 2023	HORA INICIO: 10:00 am	HORA FIN: 11:00 am
--	---------------------------------	------------------------------

LUGAR Y/O ENLACE: Oficina de Formación Profesional Integral – Sede Comercio	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios
---	--

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:
Identificar necesidades de contratación de instructores 2023.

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:
Identificar necesidades de instructores para la vigencia 2023

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El Subdirector de Centro, el Coordinador de Formación Profesional Integral y los Coordinadores Académicos se reunieron con el objetivo de identificar y analizar las necesidades de contratación de instructores para orientar acciones de Formación Profesional en los programas regulares de formación titulada y complementaria en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, de acuerdo con la meta indicativa 2023 y la circular 3-2022-000192 del 9 de noviembre de 2023; la que indica en el numeral 4.1 la Conformación y uso del banco de instructores, que se debe identificar las necesidades de contratación de instructores para lo cual se toma como insumos de entrada los siguientes elementos:

Planes de contratación 2022

Metas asignadas al centro de formación para el 2023

Circular 3-2022-000192 Contratación de Servicios Personales

Numero de Instructores de Planta del centro de Formación

Programación de instructores de planta 2023

Presupuesto asignado al centro de formación

Plan de contratación 2023:

Para la presente vigencia, el centro de formación formuló los siguientes planes de contratación 2022 a los cuales se les realizó incremento del 3% acorde a las indicaciones de la dirección de planeación:

Plan contratación instructores Titulada y Complementaria:

Sede	Cantidad de Instructores	Instructor Profesional	Instructor Tecnólogo	Total 2022	Incremento 3% 2023
Industria	66	\$1.888.791.774	\$368.322.760	\$2.257.114.534	\$2.324.827.970
Comercio	56	\$1.994.003.134	0	\$1.994.003.134	\$2.053.823.228
Totales	122	\$3.882.794.908	\$368.322.760	\$4.251.117.667	\$4.378.651.197



Plan de contratación recursos FIC:

Programa	Cantidad de Instructores	Proyección 2022	Incremento 3% 2023
Recursos Fic	4	\$156.532.133	\$161.228.097

Programa Desplazados

Formación Desplazados	Cantidad de Instructores	Instructor Profesional	Instructor Tecnólogo	Total 2022	Incremento 3% 2023
	8	\$262.566.067	\$36.315.333	\$298.881.400	\$ 307.847.842

Programa Articulación de la Media

Programa Articulación	Cantidad de Instructores	Instructor Profesional	Instructor Tecnólogo	Total 2022	Incremento 3% 2023
	37	\$1.340.966.800	\$114.661.200	\$1.455.628.000	\$1.499.296.840

2. Metas asignadas al centro de formación para el 2023:
Para el 2023, se cuenta con la siguiente meta indicativa:

Formación titulada

Modalidad	Cupos Pasan	Cupos Nuevos	Meta 2023
Especialización Tecnológica	45	0	45
Tecnólogos Presencial	1.938	1.650	3.588
Tecnólogo Virtual	426	550	976
Auxiliares	0	30	30
Técnico Laboral Presencial	877	810	1.687
Técnico Laboral Virtual	80	550	630
Técnico Articulación de la Media	2.191	1.909	4.100

Formación Complementaria

Formación	Meta Cupos	Meta Aprendizices
Formación virtual complementaria (sin bilingüismo)	25.920	20.736
Programa de bilingüismo – Virtual	8.080	6.464
Programa de bilingüismo – Presencial	1.320	660
Fortalecimiento MiPymes	810	672

3. Numero de Instructores de Planta del centro de Formación

El centro de formación cuenta con 63 instructores de planta, distribuidos de la siguiente manera:

3.1. Sede Comercio

Para la sede de comercio se cuenta con 26 Instructores de planta programados para la formación titulada y complementaria de los siguientes programas de formación Titulada y Complementaria en modalidad presencial y virtual: Gestión Administrativa, Gestión Empresarial, Gestión Contable y Financiera, Nomina y Prestaciones Sociales, Enfermería, Salud Publica, Asesoría Comercial, Dirección De Ventas, Gestión De Mercados, Cultura Física, Derechos Fundamentales, Ética, Investigación, e Informática.

Estos instructores están programados para dar formación en los 4 trimestres del año 2023.



Para tender la proyección de formación de acuerdo con las metas asignadas se hace necesario contratar 56 instructores por un valor de \$ 1.296.587.067 (ver Anexo Plan de contratación Comercio).

3.2. Sede Industria

Para la sede de industria se cuenta con 37 instructores de planta programados para la formación titulada y complementaria de los siguientes programas de formación.

Mantenimiento Electromecánico Industrial, Mantenimiento Mecánico Industrial, Mantenimiento De Equipos De Refrigeración, Ventilación Y Climatización, Electricidad Industrial, Construcción De Edificaciones, Obras De Infraestructura Vial, Dibujo Arquitectónico, ADOS, Cocina, Soldadura de Productos Metálicos Platina, Mantenimiento Eléctrico Y Control Electrónico En Automotores, Automatización Industrial, Diseño E Integración De Automatismos Mecatrónicos, Gestión Redes De Datos, Integración De Contenidos Digitales, Producción De Multimedia y Patronaje Industrial De Prendas De Vestir.

Estos instructores están programados para dar formación en los trimestres 1 – 2 – 3 – 4 del año 2023.

Para tender la proyección de formación de acuerdo con las metas asignadas se hace necesario contratar 55 de instructores por un valor de \$1.223.406.6020 (ver anexo plan de contratación Industria).

3.3. Recursos FIC

Para tender la proyección de formación de acuerdo con las metas asignadas se hace necesario contratar 3 de instructores por un valor de \$120.247.517 (ver anexo plan de contratación Fic).

3.4. Programa Articulación de la Media, Desplazados

El programa de Articulación Sena con la Educación Media y el programa Desplazados, no cuentan con Instructores de planta. Los Instructores requeridos en los programas mencionados, son programados para toda la vigencia.

Para atender la proyección de formación de acuerdo con las metas asignadas al programa Articulación Sena con la Educación Media, se hace necesario contratar 37 instructores con un costo de \$1.368.193.233, (ver anexo 2 plan de contratación Articulación). Y para atender la proyección de formación correspondiente al programa Desplazados, se hace necesario contratar 09 instructores por un valor de \$340.534.133, (ver anexo 2 plan de contratación Desplazados).

4. Perfiles instructores

Los perfiles requeridos de cada instructor requerido y el plan de contratación detallado se encuentran como anexos de esta acta, perfiles que fueron cargados en el Banco de Instructores 2023 en el módulo correspondiente en el aplicativo de la Agencia Pública de Empleo – APE siguiendo los lineamientos de la circular 1-3-2022-000179 del 2022.

5. Presupuesto asignado al centro de formación

Teniendo en cuenta el Anexo 2 de la resolución de apertura al centro de formación la asignaron los siguientes recursos para la contratación de instructores para la vigencia 2023 así:



Coordinación	Presupuesto Asignado
Articulación	1.368.306.000
Desplazados	340.635.525
Centro	2.520.471.000
Industria Fic	311.298.000
Total	4.540.710.525

De esta manera se da por terminada la reunión.

CONCLUSIONES

1. Para la vigencia 2023 se hace necesario hacer la contratación de instructores de acuerdo con las cantidades descritas a continuación.

Coordinación	Instructores	Presupuesto Asignado	Proyectado a Ejecutar
Articulación	37	1.368.306.000	1.368.193.233
Desplazados	9	340.635.525	340.534.133
Comercio	111	2.520.471.000	2.516.197.669
Industria FIC	3	311.298.000	120.247.517
Total	160	4.540.710.525	4.345.172.552

2. Identificadas las necesidades de contratación de instructores vigencia2023, el subdirector de centro da las orientaciones para la preparación de los estudios previos de contratación de instructores, conforme a las orientaciones de la dirección regional

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1. Elaborar estudios previos de contratación de instructores.	Nancy Eugenia Moreno Moreno Oscar Ivan Oliveros Carlos Alberto Galindo Reyes	17 Enero 2023
2. Solicitar la Autorización de contratación a la dirección regional.	Subdirector	18 Enero 2023.

ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)

Nota: Puede incluirse imagen o captura de pantalla de los asistentes, si se trata de una reunión virtual o, de los asistentes que participan a través de una plataforma virtual.



CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA

LA DIRECTORA (E) DEL SENA REGIONAL HUILA

CONSIDERANDO

Que el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, requiere contratar los servicios profesionales para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que en consecuencia, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1º del Decreto 2209 de 1998, compilado en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución No. 054 de 2018;

CERTIFICA

Que revisada la planta de personal del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, lo indicado en las anteriores consideraciones y la justificación realizada por el área o dependencia en el estudio previo, en virtud del artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, esta Dirección Regional acredita la inexistencia de personal suficiente para ejecutar las obligaciones y el objeto contractual consistente en: “Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de REQUERIDA y las afines al perfil del contratista”

Que por lo anterior, se cumple con el referido supuesto de hecho establecido en la normatividad vigente para justificar la contratación de los servicios requeridos.

Que la expedición de la presente certificación no exime de cumplimiento y aplicación de las normas de contratación que regulan la materia.

Dada en Neiva, a los 24 días del mes de enero de 2023.

ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO
Directora Regional (E)

Vo.Bo. Yolima Méndez Perdomo – Coordinadora Grupo Gestión del Talento Humano Regional Huila

 Firmado digitalmente
por YOLIMA MENDEZ
PERDOMO

Proyectó: Carlos Alberto Galindo Reyes. Profesional G02. Coordinador Grupo Formación Profesional Integral. 

Anexo: Estudio Previo y Análisis del Sector



AUTORIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN

LA DIRECTORA (E) DEL SENA REGIONAL HUILA

CONSIDERANDO

Que la Subdirección del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, según Estudios Previos, solicita autorización para contratar tres (3) profesionales con el siguiente objeto: “Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de REQUERIDA y las afines al perfil del contratista.”.

Que el trámite se adelanta de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el literal h) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.4.9. del Decreto 1082 de 2015, el artículo 3° del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1° del Decreto 2209 de 1998, y el Decreto 1068 de 2015 artículo 2.8.4.4.5; en concordancia con la Resolución No. 751 de 2014, la Resolución No. 0054 de 2018 y la Circular SENA No. 3-2014-000115 de 2014, Directiva Presidencial No. 08 de 2022.

Que teniendo en cuenta la justificación expuesta en los estudios previos, las especiales características y necesidades técnicas de las contrataciones a realizar, la asignación presupuestal de la Dirección de Planeación resulta procedente otorgar la autorización solicitada, la cual se encuentra respaldada en el CDP No. 823 del 17 de enero de 2023.

En consecuencia, esta Dirección Regional

AUTORIZA

A la Subdirección del Centro de la Industria, la empresa y los Servicios SENA Regional Huila a contratar en la vigencia 2023 los servicios de tres (3) profesionales con el siguiente objeto: “Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de REQUERIDA y las afines al perfil del contratista”.

La subdirección aquí autorizada deberá garantizar que cuenta con los recursos disponibles para proceder con la contratación que aquí se autoriza siendo la única responsable de dicho proceso.

Dada en Neiva, Huila.

Autorización No. 107 de fecha 31 de enero de 2023 de la Dirección Regional Huila.

ADRIANA MILENA GASCA CARDOSO DIRECTORA (E) REGIONAL

VoBo.: *Fermín Beltrán Barragán* – Subdirector de Centro

Firmado digitalmente por
FERMIN BELTRAN
BARRAGAN

Revisó: *Jesús Mosquera Titimbo* – Abogado contratista Dirección Regional Huila

Firmado digitalmente por
Jesús Mosquera
Titimbo

Proyecto: *Carlos Alberto Galindo Reyes* -Cargo: Profesional G02. Coordinador Grupo Formación Profesional Integral



Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante:

MHjmolano

JACQUELINE MOLANO URRIAGO

Unidad ó Subunidad

36-02-00-041-

CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS

Ejecutora Solicitante:

952710

SERVICIOS-HUILA

Fecha y Hora Sistema:

17/01/2023 12:00:00 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	823	Fecha Registro:	2023-01-17	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-041-952710 CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS-HUILA				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	311.298.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	311.298.000,00	Saldo x Comprometer:	311.298.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Número:	823	Fecha Registro:	2023-01-17	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	-----	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
952718 CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS - FONDO INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCION FIC-HUILA	C-3603-1300-14-0-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Propios	26	CSF						
Total:						311.298.000,00	0,00	311.298.000,00	311.298.000,00	0,00

Objeto:	INSTRUCTORES: ATENDER LA CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES PARA PROGRAMA FONDO INDUSTRIA Y DE LA CONSTRUCCIÓN FIC, DEL CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS DEL SENA REGIONAL HUILA, VIGENCIA 2023
---------	---

 Firmado digitalmente
por JACQUELINE
MOLANO URRIAGO

JACQUELINE MOLANO URRIAGO

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual	¿Se requiere en vigencias futuras?	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación (referencia)	Ubicación	Nombre del responsable	Teléfono del responsable	Correo electrónico del responsable	¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del	¿El contrato incluye el suministro de bienes y servicios distintos a alimentos?
2																			
1314	80111600;	41_9527_327 Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION y las afines al perfil del contratista.	Enero	Enero	323	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacional	40.875.650 COP	40.875.650 COP	No	NA		Huila	Fermín Beltrán Bari 8757040	fbeltran@sena.e	No	-	
1315	80111600;	41_9527_328 Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES y las afines al perfil del contratista.	Enero	Enero	323	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacional	40.875.650 COP	40.875.650 COP	No	NA		Huila	Fermín Beltrán Bari 8757040	fbeltran@sena.e	No	-	
1316	80111600;	41_9527_329 Prestar servicios profesionales o de apoyo a la gestión de carácter temporal para la ejecución de la formación profesional integral a nivel titulado y/o complementario en modalidad presencial y/o virtual en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, en programas de formación FIC - Fondo para la Formación de la Industria de la Construcción en el área del conocimiento de CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL y las afines al perfil del contratista.	Enero	Enero	323	Días	Contratación directa.	Presupuesto de entidad nacional	40.875.650 COP	40.875.650 COP	No	NA		Huila	Fermín Beltrán Bari 8757040	fbeltran@sena.e	No	-	

MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN																						
No.	Clase	Fase	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión		
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?	
1	General	Interno	planeación	operacional	Inobservancia de los requisitos que debe tener el contratista para la ejecución del servicio.	Selección de propuestas que no cumplen con los requisitos para la prestación del servicio, afectar la Gestión Institucional y atrasar el proceso de contratación del servicio.	2	4	7	Alto	SENA	Quien realiza los estudios previos debe tener claro los requisitos a cumplir para realizar la contratación, definir las necesidades a contratar, el objeto a contratar.	1	1	2	Bajo	No	Coordinadores que requieren el servicio	Planeación	Suscripción del contrato	A través de correo electrónico y comunicaciones internas con Líderes de programa o Coordinadores.	En la planeación del proceso
2	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo por la tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución.	Demora en el inicio de la ejecución del contrato	3	2	5	Medio	SENA	Seguimiento a cada un de los expedientes contractuales que requieren registro presupuestal	1	1	2	Bajo	No	SENA	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través de las comunicaciones que se generan entre las dependencias que participan en la elaboración del contrato y la dependencia encargada de realizar el registro presupuestal	Posterior a la firma del contrato
3	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Perjuicios que se puedan ocasionar al contratista por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la legislación existente	Retrasos en ejecución contractual	4	4	5	Alto	Contratista - SENA	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	2	2	3	Bajo	SI	SENA y Contratista	Ejecución	Liquidación	Revisión por parte del Contratista y Supervisor del contrato	Permanente
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Enfermedad General, laboral, accidentes de laborales que puedan generar incapacidad discapacidad, muerte del contratista entre otros	Acciones judiciales	3	1	4	Bajo	Contratista	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional	1	1	1	Bajo	No	Contratista	Ejecución	Liquidación	Supervisor/ Contratista	Permanente
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por mal uso de la información. Se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones administra información y la usa en actividades diferentes al desarrollo de su objeto contractual	Acciones Judiciales	3	4	7	Alto	Contratista	Reducir las probabilidades de ocurrencia con divulgación de políticas sobre la administración de la información documental y magnética. Monitoreo a las fuentes de información usadas por el contratista	1	1	2	Bajo	No	Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través del control y seguimiento que genere el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradoras que manejan información a fin de canalizar la misma.	Permanente
6	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Riesgo por servicios adicionales, se materializa cuando se requieren servicios complementarios o adicionales de manera sobreviniente a la necesidad que se estaba satisfaciendo con la ejecución del contrato	Prestación de servicio sin disponibilidad presupuestal que generen reclamaciones	2	3	5	Medio	SENA	No prestar servicios sin las debidas legalizaciones de adiciones, prórrogas o modificaciones contractuales	1	1	2	Bajo	SI	Coordinadores que requieren el servicio- Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través de los informes parciales que genere el supervisor del contrato y comunicación a las demás personas que manejan información a fin de canalizar	Permanente
7	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Riesgo por la prestación del servicio por fuera del objeto y/o las obligaciones contractuales pactadas.	Prestación de servicio sin la solemnidad requerida por ley	2	3	5	Medio	Contratista	No prestar servicios sin la suscripción previa de la adición, modificación o contrato adicional.	2	3	5	Bajo	No	Supervisor del contrato	Ejecución	Liquidación	A través de los informes parciales que genere el supervisor del contrato y comunicación a las demás personas que manejan información a fin de canalizar	Permanente
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato (Ejecución parcial o incorrecta del objeto contractual o las obligaciones contenidas en el contrato)	Afecta la satisfacción de la necesidad que se pretende cubrir con el contrato. Puede generar sanciones y prórrogas	3	3	6	Alto	Contratista/SENA	Realizar seguimiento continuo a la ejecución del contrato y de evidenciar un presunto incumplimiento y/o demoras se dará aplicación a los procedimientos, cláusulas excepcionales, caducidad, sanciones y multas conforme lo establece la norma, atendiendo a los derechos de la Entidad. (art. 84, 85, 86 L 1474/11)	2	3	5	Medio	No	SENA	Ejecución	Liquidación	Seguimiento a la ejecución del contrato	Permanente
9	General	Externo	Ejecución	Operacional	Errores cometidos por los contratistas en la elaboración de las actas y/o cuentas que ocasionan demoras en su radicación.	Demora en los pagos que puede afectar el desarrollo normal del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Revisión de documentos radicados por el Contratista para solicitar los ajustes correspondientes.	1	1	2	Bajo	No	Contratista/Supervisor	Ejecución	Liquidación	Registro en la lista de verificación que debe realizar el supervisor	Durante la ejecución
10	General	Externo	EJECUCIÓN	Riesgo operacional	Falta de publicidad en los procesos de contratación y en el seguimiento de la supervisión o interventoría.	No cumplimiento del principio de publicidad	3	3	6	Alto	Entidad 100%	Verificación de documentos publicados dentro del proceso contractual	1	2	3	Bajo	SI	Estructurador (Gestión contractual) y Supervisor	Ejecución	Liquidación	Diligenciamiento de la lista de chequeo del procedimiento respectivo.	Permanente
11	Específico	Interno/Externo	Ejecución	Operacional	Liquidación del contrato de manera inoportuna	Incumplimiento de la normatividad sobre liquidación de contratos	1	1	2	Bajo	Contratista/SENA	Seguimiento por parte del Supervisor del contrato	1	1	2	Bajo	No	Contratista/Supervisor	Liquidación	Liquidación	Seguimiento a la ejecución del contrato	Permanente
12	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Contagio Coronavirus- COVID-19	* Enfermedades al contratista que pueden generar suspensión y/o liquidación de la ejecución contractual. *Demandas e indemnizaciones por incapacitado o muerte del contratista	4	4	8	Alta	Contratista	El superviro y contratista del deben dar estricto cumplimiento a las Resoluciones No. 392 del 25 de marzo de 2021, No. 777 del 02 de junio de 2021 y No. 1687 del 25 de octubre de 2021 expedidas por el Ministerio de Salud y Protección Social. Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas	1	2	3	Bajo	SI	Contratista/Supervisor	Suscripción del contrato	Liquidación	Autorepote de las condiciones de salud/ Atención a los protocolos de bioseguridad. El supervisor esta obligado al seguimiento y cumplimiento del protocolo de bioseguridad.	Permanente

* En todo caso, el área donde nace la necesidad del servicio, es responsable de analizar la contratación a realizar y ajustar la presente matriz de riesgos de acuerdo a su contexto.

Firmado digitalmente por

 FERMIN BELTRÁN BARRAGÁN



1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

1.1 Denominación del Programa:	OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION.	
1.2. Código Programa:	845102	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa:	01/07/2021
	Fecha fin programa:	El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	Etapa Lectiva:	1344 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	2208 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TÉCNICO	
1.8 Justificación	<p>En Colombia, actualmente hay grandes inversiones en la construcción de edificaciones y obras de infraestructura vial, las cuales requieren de personal competente en las diferentes áreas relacionadas con la construcción, entre ellas, operadores de maquinaria pesada.</p> <p>El SENA, enmarcado en el desarrollo de sus nuevas y acertadas políticas de formación, presenta este programa para fortalecer tecnológicamente y metodológicamente, el talento humano que se vinculará a las labores de operación de equipo pesado, de manera pertinente para el sector productivo y relevante para el sector social; que contribuya a la competitividad de Colombia, a través de programas de suma importancia para la actividad constructora del país, acorde con la reglamentación profesional y las necesidades del sector.</p> <p>La globalización de la economía y las oportunidades que ofrecen los diferentes sectores productivos hacen necesario la creación del programa Técnico Laboral en Operación de Maquinaria Pesada para excavación, para contribuir al crecimiento socio-económico a nivel regional y nacional del país. En tal propósito, las empresas requieren mejorar su potencial de servicios en el área de operación de maquinaria pesada, lo cual depende en gran medida, que se forme personal cualificado y calificado para responder integralmente a la dinámica del sector.</p> <p>En respuesta a ello, El SENA ofrece, a través de este programa, 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 libre pensadores, 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, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.</p>	
1.9 Sectores a los que se asocia el programa	Sector económico:	INDUSTRIA
	Sector clase mundial:	
	Sector locomotora:	



2.0 Estrategia metodológica	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">-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
8451	Operadores de equipo pesado (excepto grúa)

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

"EXCAVACION DE ZANJAS
CORTES DE TALUD
CONSTRUCCION DE CANALES
NIVELACION DE TERRENOS
CARGUE DE MATERIALES
CONSTRUCCION DE TERRAPLENES
APILAMIENTO DE MATERIALES
IZAJE DE CARGAS
EJECUTAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO
REGISTRAR EL RESULTADO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS"

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Código del campo ocupacional	Ocupación
8451	Operadores de equipo pesado (excepto grúa)

2.2 PERFIL PROFESIONAL

Código del campo ocupacional	Ocupación
8451	Operadores de equipo pesado (excepto grúa)

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

2.3.1 En lo laboral	EMPRESAS DE CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES, EMPRESAS DE CONSTRUCCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, EMPRESAS PUBLICAS DE LOS DIFERENTES ENTES TERRITORIALES
----------------------------	--



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

2.3.2 En lo empresarial	PROMOCION EMPRESARIAL EN ADQUIRIR Y ADMINISTRAR SU PROPIA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE MAQUINARIA PESADA.
2.3.3 En el entorno social	LIDERAR PROYECTOS QUE MITIGUEN IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS, GENERANDO LA CONFIABILIDAD EN LAS OPERACIONES. PARTICIPAR EN PROYECTOS COMUNITARIOS, EJECUTANDO LABORES CON SENTIDO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN BENEFICIO DE LAS REGIONES.
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	PROFESIONALICION EN CARRERAS AFINES A LA CONSTRUCCION Y LA INFRAESTRUCTURA FORMACION COMPLEMENTARIA EN AREAS AFINES.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	PARTICIPAR EN EL DISEÑO, DESARROLLO Y MEJORAMIENTO DE HERRAMIENTAS PARA EL OPTIMO DESEMPEÑO DE LOS EQUIPOS. PROPONER MEJORAS EN LOS PROCESO, DENTRO DE LAS TECNICAS DE OPERACION PARA EL RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS.

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

"COMPETENCIA GENERAL DEL PROGRAMA
INSPECCIONAR, OPERAR Y EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS: EXCAVADORA, RETROCARGADORA Y MINICARGADOR, DE ACUERDO CON LAS NORMAS ASOCIADAS A LOS PROCEDIMIENTOS TECNICOS DE LOS MANUALES DE OPERACION, REGLAMENTACION DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE, CUMPLIENDO CON LOS ESTANDARES DE CALIDAD Y TIEMPOS DE RENDIMIENTO ESTABLECIDOS; CON AUTONOMIA BASADA EN RESPONSABILIDAD, SENTIDO DE PERTENENCIA, CAPACIDAD DE CONFORMACION DE EQUIPOS DE TRABAJO, MANEJO DE SOLUCION DE CONFLICTOS Y COMUNICACION ASERTIVA PARA EL LOGRO DE UN OPTIMO DESEMPEÑO SOCIAL Y LABORAL.
"

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:	BÁSICA SECUNDARIA
Grado:	9
Requiere Certificación académica (si/no)	NO



Requiere Formación para el trabajo y desarrollo humano. (si/no)	NO	Cuál?	
		No. Horas	
3.1.2 Edad mínima definida en la ley:	18 años		
3.1.3 Requisitos adicionales:	Superar prueba de aptitud y conocimiento. Superar prueba definida por el centro de formación. Licencia de conducción vigente de acuerdo a la resolución del ministerio de transporte, mínimo Categoría B1		
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)			
N.A			
3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS			
trabajo en equipo, puntualidad, respeto a la autoridad, autocuidado.			

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco y utilizo estrategias creativas para solucionar conflictos. (Por ejemplo, la lluvia de ideas	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Preveo las consecuencias, a corto y largo plazo, de mis acciones y evito aquellas que pueden causarm	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Utilizo mecanismos constructivos para encauzar mi rabia y enfrentar mis conflictos. (Ideas: detenerm	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Identifico y supero emociones, como el resentimiento y el odio, para poder perdonar y reconciliarme	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Entiendo la importancia de mantener expresiones de afecto y cuidado mutuo con	BÁSICA SECUNDARIA	9	4



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

			mis familiares, amigos			
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Comprendo que la orientación sexual hace parte del libre desarrollo de la personalidad y rechazo cua	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Ciudadana	Ciudadana	Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.	Comprendo que la discriminación y la exclusión pueden tener consecuencias sociales negativas como la	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Analizo en representaciones gráficas cartesianas los comportamientos de cambio de funciones especifi	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Identifico y utilizo diferentes maneras de definir y medir la pendiente de una curva que representa	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Variacional y Sistemas Algebraicos y Analíticos.	Analizo los procesos infinitos que subyacen en las notaciones decimales.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numericos.	Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Literatura.	Caracterizo los principales momentos de la literatura latinoamericana, atendiendo la articularidades	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Ética de la Comunicación.	Reconozco el lenguaje como capacidad humana que configura múltiples sistemas simbólicos y posibilita	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Infiero otros sentidos en cada uno de los textos que leo, relacionándolos con su sentido global y co	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Analizo los aspectos textuales, conceptuales y formales de cada uno de los textos que leo.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Comprendo el sentido global de cada uno de los textos que leo, la intención de quien lo produce y la	BÁSICA SECUNDARIA	9	4



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
 RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Justifico la pertinencia de utilizar unidades de medida estandarizadas en situaciones tomadas de dis	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento Métrico y Sistema de Medidas.	Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y án	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras di	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Matematicas	Pensamiento espacial y sistemas geométricos.	Conjeturo y verifico propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Asumo una posición crítica frente al deterioro del medio ambiente y participo en su conservación.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Tomo decisiones responsables frente al cuidado de mi cuerpo y mis relaciones con los demás.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Reconozco que los derechos fundamentales de las personas están por encima de su género, su filiación	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Asumo una posición crítica frente a situaciones de discriminación y abuso por irrespeto a las posici	BÁSICA SECUNDARIA	9	4
Básica	Ciencias Sociales	Desarrollo compromisos personales y sociales.	Participo en discusiones y debates académicos.	BÁSICA SECUNDARIA	9	4

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	Ambiente de formación dotado con equipos de cómputo, acceso a internet, tablero, televisor o videobeam. Ambiente de simulación de operación de equipo pesado Patio de prácticas para la operación del equipo pesado
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	Minicargador de ruedas Retrocargador Excavadora Hidráulica
3.4.3 Software Especializado	Software de simulación de las operaciones realizadas por las maquinas



3.4.4 Herramientas Especializadas	Horquillas portapallets para minicargador Martillo Hidráulico para minicargador Rodillo Vibrocompactador para minicargador
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	Simuladores para la operación de excavadora hidráulica y retrocargador Computadores portátiles con acceso a internet Televisor LED 55"
3.4.6 Muebles colaborativos	Mobiliario: Muebles y sillas para trabajo colaborativo
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	Computadores con conectividad a internet, video beam o televisor led 55
3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	Elementos de protección personal para los aprendices: Overol, Casco, Botas con puntera de acero, Guantes, Tapabocas, Tapa oídos, Gafas de seguridad, Extintores contraincendio, Botiquín de primeros auxilios, Cinta de Precaución, Conos reflectivos h=0,90m

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	APLICAR 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

APLICAR FUNDAMENTOS DE LA FÍSICA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN SU CONTEXTO DE ACUERDO CON PRINCIPIOS FÍSICOS.

ORGANIZAR PROCESO PRODUCTIVO DE FORMA ORDENADA Y SISTEMÁTICA SEGÚN LOS CAMBIOS FÍSICOS QUE OCURREN EN EL CONTEXTO

INTERPRETAR LOS CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LOS CUERPOS SEGÚN LOS PRINCIPIOS Y LEYES

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO



UTILIZAR MAGNITUDES FÍSICAS ESCALARES
EXPLICAR CAMBIOS FÍSICOS DE LA MATERIA.
DESCRIBIR EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS.
IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN PROCESO TÉRMICO.
IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS FÍSICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS.
DESCRIBIR LA TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA.
EXPLICAR LAS VARIABLES QUE INTERVIENEN EN UN SISTEMA TÉRMICO. REALIZAR EXPERIMENTOS PARA COMPROBAR PRINCIPIOS Y TEORÍAS FÍSICAS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FÍSICA: CONCEPTO Y APLICACIONES
LA OBSERVACIÓN Y LA 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, CARACTERÍSTICAS Y TIPOS
ENERGÍA: MANIFESTACIONES Y TIPOS
SISTEMAS TERMODINÁMICOS: CONCEPTOS Y APLICACIONES. ONDAS: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, TIPOS

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS PRINCIPIOS Y LEYES FÍSICAS ACORDES AL CONTEXTO PRODUCTIVO.
INTERPRETA CAMBIOS FÍSICOS DE LOS CUERPOS DE ACUERDO A 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

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS:
LICENCIADO EN FÍSICA, O FÍSICO, O INGENIERO EN ÁREAS AFINES, O PROFESIONAL EN ÁREA DE LA INGENIERÍA AFÍN CON EL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

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	APLICAR PRÁCTICAS 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

- REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.
- INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.
- VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.
- EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

- ANALIZAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST DESDE SU ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO.
- DEDUCIR DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST LOS REQUERIMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACCIONES A SEGUIR.
- EJERCER LOS CONTROLES PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES.
- INTERPRETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST PROPIOS DE SU ÁMBITO LABORAL.
- EJECUTAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL AMBIENTAL Y DE SST.
- COMPROBAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL Y DE SST EN SU CONTEXTO LABORAL Y SOCIAL.
- CORROBORAR LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.
- CONSTATAR LA EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES Y DE SST.
- CONFIRMAR LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS EN SU ENTORNO LABORAL.
- IDENTIFICAR LAS FORMAS DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST.
- OBTENER LOS DATOS DE LAS CONDICIONES QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O LA SST.
- ELABORAR EL REPORTE DE LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTAN EL MEDIO AMBIENTE O SST.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

- CONTEXTUALIZACIÓN EN MEDIO AMBIENTE: CONCEPTO, COMPONENTES AMBIENTALES, AIRE, AGUA, SUELO, FLORA Y FAUNA, CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIONES.
- RESIDUOS, VERTIMIENTOS, EMISIONES, VIBRACIONES, OLORES Y TEMPERATURA: CONCEPTOS, CAUSAS Y EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, MANEJO AMBIENTAL.



CONTAMINACIÓN AMBIENTAL: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CASOS.
CONTEXTUALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: SEGURIDAD, SALUD, ENFERMEDAD COMÚN, ENFERMEDAD LABORAL ACCIDENTE DE TRABAJO, LUGAR DE TRABAJO.
PELIGROS Y RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, CLASES Y EFECTOS.
PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
MANEJO AMBIENTAL: PREVENCIÓN, CONTROL Y MITIGACIÓN.
PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO AMBIENTAL: CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
CONTROL DE RIESGOS DE SST: FUENTE, MEDIO E INDIVIDUO.
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y CLASES.
PLANES DE EMERGENCIA: CONCEPTO, ALCANCE, ROLES DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA.
MECANISMOS DE CONTROL EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: ELEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL, PROCEDIMIENTOS, SEÑALIZACIÓN, HIGIENE POSTURAL, DEMARCACIÓN, ORDEN Y ASEO.
PROCEDIMIENTOS DE SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST: CONCEPTO, ALCANCE Y RESPONSABILIDADES.
LISTAS DE CHEQUEO: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.
ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y REPORTE.
PERMISOS DE TRABAJO EN EL CONTEXTO AMBIENTAL Y DE SST: CONCEPTO, OBJETIVO Y ESTRUCTURA.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONTEXTUALIZA EL ENTORNO AMBIENTAL Y DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
ANALIZA LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, PELIGROS Y RIESGOS DE LAS PERSONAS EN SU DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN MARCO NORMATIVO.
INTERPRETA LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST SEGÚN LAS CONDICIONES DE SU AMBIENTE LABORAL.
IDENTIFICA LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL PARA EL MANEJO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO TENIENDO EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
ACTÚA FRENTE A LOS INCIDENTES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE EMERGENCIAS.
IDENTIFICA LOS MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DEL SST, PARA EL MONITOREO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES SEGÚN LAS CONDICIONES Y ACTOS SEGUROS DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICA DE LA ORGANIZACIÓN Y EL CONTEXTO DE SU DESEMPEÑO LABORAL.
PREPARA LOS REPORTES DE ACTOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN EL DESEMPEÑO AMBIENTAL Y DE LA SST SEGÚN OBJETIVO DEL INFORME Y LINEAMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.

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.
TECNÓLOGO EN CONTROL AMBIENTAL CON FORMACIÓN DEMOSTRADA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
TECNÓLOGO EN SALUD OCUPACIONAL O SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON FORMACIÓN EN GESTIÓN



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.

4.8.3 Competencias:

GENERAR PROCESOS COMUNICATIVOS COMPENSIBLES.
MANEJAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS ASOCIADAS AL ÁREA OBJETO DE LA FORMACIÓN.
CREAR CONDICIONES BÁSICAS PARA LA EFICIENCIA DEL TRABAJO EN EQUIPO.
TOMAR DECISIONES EFICACES PARA RESOLVER PROBLEMAS TÉCNICOS.

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	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA 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	
INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.	
VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD.	
DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	
APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	
4.6 CONOCIMIENTOS	
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO	



RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA.
MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.
INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL, ESCRITA, 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 COMPRESIVA 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 BÁSICAS EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS.
REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES, ORTOGRÁFICAS Y DE PUNTUACIÓN.
APLICAR NORMATIVIDAD VIGENTE EN LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICOS, 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, NORMAS BÁSICAS DE SINTAXIS, ORTOGRAFÍA, PUNTUACIÓN, PRINCIPIOS Y CUALIDADES.
CARÁCTER CONVENCIONAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LOS SIGNOS: CONCEPTO, TIPOS, RELACIONES, USOS, CARÁCTER, INTERPRETACIÓN, CARACTERÍSTICAS, CONTEXTO.
PROCESOS DE PENSAMIENTO: CONCEPTO, ANÁLISIS, SÍNTESIS, PROPOSICIÓN.
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.
INTERPRETA SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
CODIFICA Y DECODIFICA MENSAJES UTILIZANDO PROCESOS COMUNICATIVOS ORALES Y ESCRITOS.
UTILIZA ÍCONOS, SÍMBOLOS, SEÑALES, PLANOS, ESQUEMAS Y FLUJOGRAMAS SEGÚN REQUERIMIENTO.
GRÁFICA LA INFORMACIÓN CON CONTENIDOS SEMÁNTICOS.
UTILIZA LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
APROPIA UN MÉTODO PARA LEER COMPRESIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
UTILIZA EL LENGUAJE SEGÚN EL DESTINATARIO, EL PROPÓSITO, EL CONTEXTO Y EL CONTENIDO.
USA EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN RELACIONADOS CON EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.



REDACTA TEXTOS CON COHESIÓN Y COHERENCIA SIGUIENDO PAUTAS DE PROGRESIÓN TEMÁTICA.
EMPLEA EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS ESTRUCTURAS TEXTUALES BÁSICAS.
PRODUCE TEXTOS EXPLICATIVOS, INSTRUCTIVOS, DESCRIPTIVOS SEGÚN ESPECIFICACIONES.
SELECCIONA EL TIPO DE TEXTO DE ACUERDO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.
EMPLEA PARA LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS NORMATIVIDAD VIGENTE.
IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS TENIENDO EN CUENTA SU INTENCIONALIDAD.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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:

EXPERIENCIA LABORAL:

UN (1) AÑO DE EXPERIENCIA LABORAL EN EL ÁREA.
SEIS (6) MESES DE EXPERIENCIA DOCENTE.

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS:

FORMACIÓN POR PROYECTOS.
PROCESOS PEDAGÓGICOS.
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS.
LIDERAZGO.
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS.

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	
03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.	



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

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	INTERACTUAR 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 APOORTE 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 MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APOORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	
PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.	
4.6 CONOCIMIENTOS	
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO	
ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA. RESPECTAR AL OTRO. FIJAR EL PROYECTO DE VIDA.	



RECLAMAR DERECHOS DE DIGNIDAD.
USAR LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR MI CALIDAD DE VIDA.
EXIGIR RECONOCIMIENTO EN FUNCIÓN DE MI PRESENCIA PROTAGÓNICA EN LA SOCIEDAD.
RECONOCER EL VALOR INTRÍNSECO DE CADA PERSONA.
MANTENER EL VALOR DE MI DIGNIDAD.
MANTENER EL VALOR DE LA DIGNIDAD DEL OTRO.
RECONOCER LA AUTONOMÍA PERSONAL.
RECONOCER LA AUTONOMÍA DEL OTRO.
RECONOCER MIS DIFERENCIAS E IGUALDADES CON EL OTRO.
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO CONMIGO MISMO Y CON LOS DEMÁS.
APLICAR LA CAPACIDAD DE ESCUCHA.
RESPETAR LA OPINIÓN DEL OTRO.
CONSIDERAR LAS IDEAS DEL OTRO.
IDENTIFICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN.
APLICAR ESTILOS DE COMUNICACIÓN.
PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS.
RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO.
RESPETAR LAS CREENCIAS.
RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO.
CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO.
PRACTICAR ACTOS DE RESPETO.
RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES.
CONVIVIR EN COMUNIDAD.
ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA.
EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL.
FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO.
PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES.
DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES.
DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA.
INTERPRETAR LAS TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES.
ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA.
IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA.
RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ.
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN.
APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN.
ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS.
APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ.
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES.
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS.
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS.
ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS.
GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR.
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA.
ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA.
ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD.
APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



SABERES CONCEPTO Y PRINCIPIOS
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.
RESPECTO: CONCEPTO.
FAMILIA: CONCEPTO.
DIÁLOGO: CONCEPTO.
CONCERTACIÓN: CONCEPTO.
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES.
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES.
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS.
SOCIEDAD: CONCEPTO.
ESTADO: CONCEPTO.
PAÍS: CONCEPTO.
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO.
GOVERNABILIDAD: 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:

REQUISITOS ACADÉMICOS:

PROFESIONAL EN CARRERAS DE FORMACIÓN RELACIONADAS CON FILOSOFÍA, O ANTROPOLOGÍA. PSICOLOGÍA.

TRABAJO SOCIAL.

SOCIOLOGÍA O AFINES.

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL: 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.



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	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

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

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.

DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.

APLICAR LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLÓGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETAR LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.

ADMINISTRAR UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.

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

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

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

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

APLICAR CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER



FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.
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.
USO ADECUADO DEL TIEMPO LIBRE.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.
ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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:

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



4.8.3 Competencias:

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	GESTIONAR PROCESOS PROPIOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL DE ACUERDO CON EL PERFIL PERSONAL Y LOS REQUERIMIENTOS DE LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

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.

INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL.

CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES 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 PRIMARIA Y SECUNDARIA.
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.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA.
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.

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:

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:

EXPERIENCIA LABORAL: 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:

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 TICS.

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	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

4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas
---	-----------

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS.
DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.



LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS

COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.

COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.

PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

FAMILIARIZARSE CON DISTINTOS ASPECTOS DE LA LENGUA HABLADA, COMO LOS FONEMAS, EL ACENTO Y LOS PATRONES BÁSICOS DE LA ENTONACIÓN.

EMPLEAR LA ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA FRASE EN INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO).

DELETREAR NOMBRES, DIRECCIONES Y OTRAS PALABRAS.

PREGUNTAR POR LA ORTOGRAFÍA DE LAS PALABRAS DE NOMBRES Y OBJETOS.

PREGUNTAR POR LOS NOMBRES DE LAS COSAS.

SEÑALAR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.

INTERCAMBIAR NÚMEROS DE TELÉFONO Y DIRECCIONES DE CORREO ELECTRÓNICO.

SALUDAR EN SITUACIONES FORMALES O INFORMALES, EN DIFERENTES MOMENTOS DEL DÍA.

UTILIZAR FÓRMULAS DE SALUDO AL COMIENZO DE UNA LLAMADA A ALGUIEN FAMILIAR.

CONTESTAR UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.

DILIGENCIAR FORMULARIOS CON DATOS PERSONALES EN LA COTIDIANIDAD O EN CONTEXTOS LABORALES.

PRESENTARSE A UN GRUPO O A UN VISITANTE EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN PERSONAL BÁSICA RELACIONADA CON EL NOMBRE, EDAD, NACIONALIDAD, LA PROCEDENCIA Y LUGAR DE RESIDENCIA PROPIA Y DE OTRAS PERSONAS, ESTADO CIVIL, HIJOS, OCUPACIÓN, ETC.).

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA FAMILIA Y LOS INTERESES.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN SOBRE SU ESTADO DE ÁNIMO Y EL DE OTRAS PERSONAS.

EXPRESAR POSESIÓN Y PROPIEDAD DE LAS COSAS.

PREGUNTAR POR LA UBICACIÓN DE UN OBJETO.

PEDIR PRESTADO ALGO A ALGUIEN DE MANERA FORMAL E INFORMAL.

SOLICITAR AYUDA DE MANERA FORMAL E INFORMAL.

OFRECER AYUDA A ALGUIEN A TRAVÉS DEL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.

RESPONDER A PROPUESTAS DE AYUDA.

INDICAR SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS EN UNA CONVERSACIÓN SIMPLE DE CARÁCTER SOCIAL.

SUGERIR A ALGUIEN UN SITIO O UN LUGAR PARA VISITAR.

RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA Y LAS ACTIVIDADES DEL FIN DE SEMANA, EXPRESANDO LA FRECUENCIA DE LAS MISMAS.

INTERCAMBIAR INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA RUTINA LABORAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.

DECIR LA HORA.

BRINDAR INFORMACIÓN ACERCA DE LA UBICACIÓN DE CIERTOS LUGARES EN UN PAÍS, CIUDAD, PUEBLO O ESPACIOS COMO UN EDIFICIO.

PREGUNTAR POR ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN DE COMPRAS O SUPERMERCADO.

PREGUNTAR POR EL PRECIO, TALLAS Y COLORES DE ARTÍCULOS EN UN ALMACÉN.

INTERACTUAR CON CLIENTES A TRAVÉS DEL SALUDO Y LA PRESENTACIÓN PERSONAL.

DAR CONSEJOS SIMPLES DE SALUD Y SEGURIDAD.

COMPRENDER PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.

HABLAR DE LO QUE SE QUIERE HACER, O SE PREFERIRÍA HACER.

NEGAR ALGO DE FORMA CORDIAL.



RESPONDER A INVITACIONES.
AGRADECER A LA GENTE SEGÚN EL CONTEXTO Y EL INTERLOCUTOR.
USAR EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA EN RESPUESTA A AGRADECIMIENTOS.
DISCULPARSE A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
RESPONDER A DISCULPAS PRESENTADAS A TRAVÉS DEL USO DE EXPRESIONES Y FÓRMULAS DE CORTESÍA.
HABLAR DE LO QUE ESTÁ OCURRIENDO EN EL MOMENTO.
EXPRESAR LO QUE OCURRIÓ O NO EN UN PUNTO ESPECÍFICO DEL PASADO.
CONTAR ACONTECIMIENTOS EN EL PASADO INDICANDO FECHAS.
REALIZAR UN PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN, QUE PERMITA REVISAR SU SABER, HACER Y SER DENTRO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN.
IDENTIFICAR LOS ACIERTOS Y DIFICULTADES PRESENTADOS EN CADA PUNTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.
EVALUAR DE MANERA REFLEXIVA Y CRÍTICA LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PRESENTADAS A LO LARGO DE LA FORMACIÓN.
PONER EN PRÁCTICA TÉCNICAS DE APRENDIZAJE O ACCIONES QUE LE PERMITAN MEJORAR O

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

GRAMÁTICA:

PRONOMBRES PERSONALES
PRESENTE SIMPLE DE BE (AM, IS, ARE) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
INTERROGACIÓN (YES/NO WH ESTRUCTURA)
ADJETIVOS POSESIVOS
ARTÍCULOS
DEMOSTRATIVOS (COMO PRONOMBRES Y ADJETIVOS)
SUSTANTIVOS PLURALES
SUSTANTIVOS CONTABLES Y NO CONTABLES
THERE IS, THERE ARE
PREPOSICIONES DE LUGAR
ADVERBIOS DE CANTIDAD: MANY, MUCH, A LOT (OF)
SOME Y ANY
ADJETIVOS DESPUÉS DEL VERBO BE, Y ANTES DE LOS SUSTANTIVOS
PRESENTE SIMPLE (VERBOS MÁS USADOS) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
ADVERBIOS DE FRECUENCIA
PREPOSICIONES DE TIEMPO
PRESENTE CONTINUO: ACCIONES PRESENTES Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
CONECTORES SIMPLES: AND, OR, BUT
VERBO CAN (PERMISO, POSIBILIDAD, HABILIDAD)
VERBO WOULD (INVITACIONES)
VERBO SHOULD (RECOMENDAR UN SITIO O UN LUGAR)
VERBO SHOULD (HACER UNA RECOMENDACIÓN SENCILLA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)
VERBOS QUE IMPLICAN EL INFINITIVO: HAVE TO, NEED TO, (WOULD) LIKE TO, WANT TO
SUJETO + CONTRACCIONES AUXILIARES (ID)
AUXILIARES + SIN CONTRACCIONES (I WOULD)
POSESIVOS CON 'S'
PRONOMBRES SUJETO Y OBJETO
PRONOMBRES INDEFINIDOS
PASADO SIMPLE (REGULAR E IRREGULAR) Y ESTRUCTURACIÓN SINTÁCTICA (SUJETO / VERBO / COMPLEMENTO)
USED TO



SALUDOS
FÓRMULAS DE CORTESÍA
INFORMACIÓN PERSONAL (DATOS)
NÚMEROS
EL ALFABETO
COLORES, FORMAS Y TEXTURAS
TRABAJOS Y OCUPACIONES
PAÍSES, NACIONALIDADES, IDIOMAS
MIEMBROS DE LA FAMILIA
OBJETOS DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE
ELEMENTOS PERSONALES, POSESIONES
ELEMENTOS DE SU ENTORNO LABORAL
ADJETIVOS PARA DESCRIBIR PERSONAS, COSAS Y LUGARES
ADJETIVOS PARA DEFINIR LA PERSONALIDAD DE ALGUIEN
SENTIMIENTOS, SENSACIONES
ACTIVIDADES COTIDIANAS
EL COMER Y LAS HORAS DE COMIDA
HORAS DEL DÍA, DÍAS, MESES, ESTACIONES
ACTIVIDADES PARA EL TIEMPO LIBRE
DEPORTES Y EJERCICIO
PROGRAMAS DE TELEVISIÓN, PELÍCULAS, LIBROS
GUSTOS Y PREFERENCIAS (AFICIONES, INTERESES, DEPORTES, MÚSICA, PELÍCULAS, TELEVISIÓN, LIBROS)
EXPRESIONES PARA RESPONDER A BUENAS Y MALAS NOTICIAS (AWESOME, NO KIDDING! REALLY?)
LUGARES, ATRACCIONES EN UN PUEBLO O CIUDAD (FESTIVOS, ACTIVIDADES TURÍSTICAS, COMIDAS Y BEBIDAS)
EL CLIMA
ALMACENES Y PLAN DE COMPRAS
VESTUARIO Y ACCESORIOS
ADVERBIOS DE TIEMPO PASADO (YESTERDAY, LAST, AGO)

PRONUNCIACIÓN:

VOCALES A E I
ENTONACIÓN
TERMINACIÓN DE LAS PALABRAS POR S (PLURAL, POSESIVOS, TERCERA PERSONA DEL SINGULAR)
ACENTUACIÓN DE PALABRAS
FONEMAS, PARES MÍNIMOS (SHIP/SHEEP, VET/BET, PULL/POOL, YET/JET)
REDUCCIÓN DE PRONUNCIACIÓN AUXILIARES COMO EN: DO YOU / DID YOU / WOULD YOU)
ACENTO EN UNA FRASE (PALABRAS DE CONTENIDO Y FUNCIONALES)
PALABRAS SIN ACENTO (DÉBILES)
(AUXILIARES, PRONOMBRES, POSESIVOS, ARTÍCULOS, PREPOSICIONES, CONJUNCIONES, FORMA DEL INFINITIVO TO)
ACENTO SIN MARCAR Y LA ENTONACIÓN EN LAS PREGUNTAS (ELEVADA / EN DESCENSO)
ENLACE CONSONANTE-VOCAL
TERMINACIÓN EN ED (TRES FORMAS)
INTERJECCIONES

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

USO DE DICCIONARIOS INGLÉS /ESPAÑOL
USO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES Y RECURSOS EN LA WEB

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN



COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE INFORMACIÓN BÁSICA EN TEXTOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPLETA FORMULARIOS CON INFORMACIÓN PERSONAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA.
BRINDA INFORMACIÓN ACERCA DE OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS.
EXPRESA EL QUEHACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EXPRESA GUSTOS, PREFERENCIAS Y ACTIVIDADES EN EL TIEMPO LIBRE UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE NARRACIONES CORTAS ORALES Y ESCRITAS ACERCA DE SITUACIONES QUE OCURREN EN EL MOMENTO DE LA EXPRESIÓN, UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U OPINIÓN ACERCA DE UN SITIO TURÍSTICO DE INTERÉS DE SU REGIÓN UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS.
ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA PARA EL ALCANCE PROGRESIVO DE LOGROS COMUNICATIVOS EN INGLÉS ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN PERSONAL, EXPRESIONES DE SALUDO Y DEMÁS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA JUNTO CON EL USO DE FÓRMULAS DE CORTESÍA EN UN AMBIENTE LABORAL.
CONTESTA UNA LLAMADA O E-MAIL USANDO FÓRMULAS DE CORTESÍA EN EL CONTEXTO LABORAL.
COMPRENDE PALABRAS Y FRASES MUY SENCILLAS EN LETREROS, CATÁLOGOS O SIMILARES DE USO LABORAL COTIDIANO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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 PROFICIENCY IN ENGLISH)
APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES)

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL: MÍNIMO 12 MESES EN LA ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE CAPACITACIÓN O FORMACIÓN EN LA LENGUA EXTRANJERA EN MODALIDAD PRESENCIAL

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS:
DEMOSTRAR ALTAS COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS Y TÉCNICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA Y LMS.
DOMINIO DEMOSTRADO EN OFIMÁTICA E INTERNET Y/O CIUDADANÍA DIGITAL.
HABILIDADES EN COMUNICACIÓN ESCRITA, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS, PENSAMIENTO CRÍTICO, ENTENDIMIENTO INTERPERSONAL, TRABAJO EN EQUIPO Y COMPRENSIÓN LECTORA.
CREATIVO Y PROACTIVO.
COMPETENCIAS METODOLÓGICAS PARA LA ORIENTACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO.
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 VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.
PREFERIBLEMENTE: CONOCIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE FORMACIÓN DEL SENA.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Operar equipo de excavación según manuales técnicos.	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301183	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	OPERACIÓN DE EQUIPO PESADO PARA EXCAVACION	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	672 horas	
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS, INSUMOS Y REGISTROS DE ACUERDO CON EL TIPO DE ACTIVIDAD A EJECUTAR Y MANUALES TÉCNICOS.		
MANIOBRAR EXCAVADORA DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. 256 HORAS		
INSPECCIONAR LAS MÁQUINAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y MANUALES TÉCNICOS. 48		



HORAS

MANIOBRAR MINICARGADOR DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. 144 HORAS

MANIOBRAR RETROCARGADOR DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y MANUALES OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. 240 HORAS

EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ACUERDO CON EL MANUAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y EL MANUAL DE PARTES.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
DETERMINAR EL TIPO DE INSUMOS PARA EL EQUIPO.
ALISTAR TIPOS DE HERRAMIENTA MANUAL PARA INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA.

UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
IDENTIFICAR LA SIMBOLOGÍA Y COMPONENTES DE LAS MAQUINAS CONTENIDOS EN LOS MANUALES.
REVISAR EL HISTORIAL DE MANTENIMIENTO.
APLICAR TÉCNICAS DE ASCENSO Y DESCENSO SEGUROS DE LAS MAQUINAS
NOMBRAR TIPOS DE FALLAS Y AVERÍAS DE LA MAQUINA
REVISAR SISTEMAS Y COMPONENTES MECÁNICOS
REVISAR SISTEMAS HIDRÁULICOS DE LA MÁQUINA
REVISAR SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE LA MÁQUINA.
IDENTIFICAR EL ESTADO DEL TREN DE RODAJE E INFLADO DE NEUMÁTICOS
CONFIRMAR EL FUNCIONAMIENTO DE MANDOS Y CONTROLES
AJUSTAR COMPONENTES
GRADUAR LOS NIVELES DE FLUIDOS
LUBRICAR PUNTOS DE ARTICULACIÓN
REVISAR FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL.
APLICAR TÉCNICAS DE LIMPIEZA DE LAS MAQUINAS
DISPONER DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y PELIGROSOS.
RECONOCER TÉCNICAS DE REGISTRO DE INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN.

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL ANTES DEL ENCENDIDO DE LA EXCAVADORA
ENCENDER DEL MOTOR DE LA EXCAVADORA
APLICAR TÉCNICAS DE CALENTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE LA EXCAVADORA
APLICAR TÉCNICAS DE INSPECCIÓN VISUAL DE LOS SUELOS
IDENTIFICAR MARCAS TOPOGRÁFICAS.
RECONOCER EL SITIO DE TRABAJO Y CONDICIONES DE LA SUPERFICIE
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE SEÑALES
TRASLADAR LA EXCAVADORA AL SITIO DE TRABAJO
PLANEAR LAS ACTIVIDADES DE LA OPERACIÓN.
EXCAVAR ZANJAS Y CANALES
CARGAR MATERIALES EN VOLQUETAS
PERFILAR TALUDES
NIVELAR TERRENOS
CONTROLAR LA VELOCIDAD DE OPERACIÓN
MANTENER LA POTENCIA DE LA MAQUINA
UTILIZAR ACCESORIOS DE LA EXCAVADORA
IZAR CARGA
ESTACIONAR
APAGAR LA EXCAVADORA



LIMPIAR LA EXCAVADORA

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL ANTES DEL ENCENDIDO DEL RETROCARGADOR
ENCENDER EL MOTOR DEL RETROCARGADOR
APLICAR TÉCNICAS DE CALENTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DEL RETROCARGADOR
APLICAR TÉCNICAS DE INSPECCIÓN VISUAL DE LOS SUELOS
RECONOCER EL SITIO DE TRABAJO Y CONDICIONES DE LA SUPERFICIE
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE SEÑALES
TRASLADAR EL RETROCARGADOR AL SITIO DE TRABAJO
PLANEAR LAS ACTIVIDADES DE LA OPERACIÓN CON EL RETROCARGADOR
TRANSPORTAR MATERIALES
MANTENER LA ESTABILIDAD DEL RETROCARGADOR
CONTROLAR LA VELOCIDAD DE OPERACIÓN
MANTENER LA POTENCIA DE LA MÁQUINA
IZAR CARGA
DETECTAR FALLAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL RETROCARGADOR
ESTACIONAR Y APAGAR EL RETROCARGADOR
REGISTRAR LOS RESULTADOS Y NOVEDADES DURANTE EL PROCESO DE OPERACIÓN DEL RETROCARGADOR.
LIMPIAR LA MÁQUINA.

VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL ANTES DEL ENCENDIDO DEL MINICARGADOR
EJECUTAR EL ENCENDIDO DEL MOTOR
APLICAR TÉCNICAS DE CALENTAMIENTO DE LOS SISTEMAS DEL MINICARGADOR
APLICAR TÉCNICAS DE INSPECCIÓN VISUAL DE LOS SUELOS
RECONOCER EL SITIO DE TRABAJO Y CONDICIONES DE LA SUPERFICIE
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE SEÑALES
TRASLADAR EL MINICARGADOR AL SITIO DE TRABAJO
APLICAR TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD
PLANEAR LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN CON EL MINICARGADOR
APILAR MATERIALES
CARGAR MATERIALES
CONTROLAR LA VELOCIDAD DE OPERACIÓN
MANTENER LA POTENCIA DEL MOTOR
MANTENER ESTABILIZADO EL MINICARGADOR
IZAR CARGA
DETECTAR FALLAS DURANTE LA OPERACIÓN DEL MINICARGADOR
ESTACIONAR Y APAGAR EL MINICARGADOR
REGISTRAR LOS RESULTADOS Y NOVEDADES DE OPERACIÓN DEL MINICARGADOR.
LIMPIAR LA MÁQUINA

ELABORAR LOS PLANES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
REVISAR EL ESTADO DE LOS COMPONENTES DE LAS MÁQUINAS Y ACCESORIOS.
IDENTIFICA EL PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LAS MÁQUINAS.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: NORMATIVA, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, USOS Y APLICACIONES.
INSUMOS: TIPOS, TÉCNICAS DE APLICACIÓN, LUBRICANTES, GRASAS, COMBUSTIBLES Y SUS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y MECÁNICAS.
HERRAMIENTAS MANUALES: CARACTERÍSTICAS, TIPOS, CHEQUEO Y USOS SEGUROS.



NORMATIVA TÉCNICA AMBIENTAL: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSO.
MANUAL TÉCNICO DE LA MAQUINA: NOMENCLATURAS, SIMBOLOGÍA, PLAN DE INSPECCIÓN.
CARACTERÍSTICAS Y FUNCIÓN DE LAS MÁQUINAS Y ACCESORIOS
SONIDOS DE ALERTA: TIPOS, FUNCIONAMIENTO, NOMENCLATURA, CARACTERÍSTICAS.
TÉCNICAS DE ASCENSO Y DESCENSO: PUNTOS DE APOYO SEGUROS.
MÁQUINAS Y ACCESORIOS: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, ACCESORIOS, COMPONENTES Y PARTES.
SISTEMAS Y COMPONENTES DE LA MAQUINA: MECÁNICOS, HIDRÁULICOS, ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS Y SISTEMAS DE RODAJE.
INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE LA MAQUINA: TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS, TIEMPOS Y TIPOS.
MANDOS Y CONTROLES: CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO, SIMBOLOGÍA, PILOTOS DE ALERTA SONOROS Y LUMÍNICOS.
FORMATOS: DEFINICIÓN, TIPOS DE REGISTRO, CONTENIDO, Y DILIGENCIAMIENTO.
FALLAS: CONCEPTO, TIPOS DE FALLAS, TÉCNICAS DE DETECCIÓN.
UNIDADES DE MEDIDA: FÍSICAS, ELÉCTRICAS, PRESIÓN, VOLUMEN, PESO.
PANEL DE CONTROL: TIPO, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.
TÉCNICAS DE INSPECCIÓN VISUAL DE LOS SUELOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, ÁNGULO DE REPOSO, DENSIDADES.
PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICOS PARA MOVIMIENTOS DE TIERRA: NIVELES DE CORTE, ALTURAS DE RELLENO, PENDIENTES
MANIOBRAS SEGURAS: CONDICIONES E INSPECCIÓN DEL SITIO DE TRABAJO, CONDICIONES DE LA SUPERFICIE.
SEÑALIZACIÓN: SEÑALES DE TRÁNSITO DENTRO DE LA OBRA, SEÑALES PREVENTIVAS, REGLAMENTARIAS Y OBLIGATORIAS.
TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN NO VERBALES EN OBRA.

EXCAVADORA: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO, FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTAS, INDICADORES E INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SIMBOLOGÍA.
TÉCNICAS DE OPERACIÓN DE LA EXCAVADORA: EXCAVACIÓN EN CONSTRUCCIÓN DE CANALES, ZANJAS, TALUDES, CARGUE DE MATERIALES, NIVELACIÓN DE TERRENOS, VELOCIDADES DE OPERACIÓN, POTENCIA, ANCLAJE Y OPERACIÓN DE LOS ACCESORIOS.
OPERACIÓN PARA EL IZAJE DE CARGA: TAMAÑO DE CARGA, TIPO, PESO Y EQUILIBRIO.
CARGUE Y DESCARGUE DE LA MÁQUINA: PROCEDIMIENTO DE ASCENSO Y DESCENSO EN EQUIPO DE TRANSPORTE.
DESPLAZAMIENTO DE LA EXCAVADORA: TÉCNICAS SEGURAS DE DESPLAZAMIENTO, PROCEDIMIENTOS, ESTACIONAMIENTO, ACOMODACIÓN DE LA MÁQUINA Y VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO.
PROCEDIMIENTO DE APAGADO DE LA EXCAVADORA
ASEO: TÉCNICAS DE LIMPIEZA.

RETROCARGADOR: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO, FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTAS, INDICADORES E INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SIMBOLOGÍA.
TÉCNICAS DE OPERACIÓN DEL RETROCARGADOR: EXCAVACIÓN EN CONSTRUCCIÓN DE CANALES, ZANJAS, TALUDES, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL, VELOCIDADES DE OPERACIÓN, POTENCIA Y ESTABILIDAD DEL EQUIPO.
OPERACIÓN PARA EL IZAJE DE CARGA: TAMAÑO DE CARGA, TIPO, PESO Y EQUILIBRIO.
CARGUE Y DESCARGUE DE LA MÁQUINA: PROCEDIMIENTO DE ASCENSO Y DESCENSO EN EQUIPO DE TRANSPORTE.
DESPLAZAMIENTO DEL RETROCARGADOR: TÉCNICAS SEGURAS DE DESPLAZAMIENTO, PROCEDIMIENTOS, ESTACIONAMIENTO, ACOMODACIÓN DE LA MÁQUINA Y VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO.
PROCEDIMIENTO DE APAGADO DEL RETROCARGADOR
ASEO: TÉCNICAS DE LIMPIEZA.

MINICARGADOR: CONCEPTO, COMPONENTES, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, PROCEDIMIENTO DE ENCENDIDO, FUNCIONAMIENTO, INDICADORES E INSTRUMENTOS DE CONTROL Y SIMBOLOGÍA.



TÉCNICAS DE OPERACIÓN DEL MINICARGADOR: APILAMIENTO, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIAL, VELOCIDADES DE OPERACIÓN, POTENCIA Y ESTABILIDAD DEL EQUIPO.

OPERACIÓN PARA EL IZAJE DE CARGA: TAMAÑO DE CARGA, TIPO, PESO Y EQUILIBRIO.

CARGUE Y DESCARGUE DE LA MÁQUINA: PROCEDIMIENTO DE ASCENSO Y DESCENSO EN EQUIPO DE TRANSPORTE.

DESPLAZAMIENTO DEL MINICARGADOR: TÉCNICAS SEGURAS DE DESPLAZAMIENTO, PROCEDIMIENTOS, ESTACIONAMIENTO, ACOMODACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DISPONE DE LAS HERRAMIENTAS E INSUMOS DE ACUERDO AL TIPO DE MAQUINA A OPERAR Y MANUALES TÉCNICOS

USA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

REALIZA PROCEDIMIENTOS DE ASCENSO Y DESCENSO DE LAS MAQUINAS SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD

VERIFICA EL SISTEMA HIDRÁULICO DE LAS MÁQUINAS DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN Y NORMATIVA DE SEGURIDAD

CONSTATA LOS SISTEMAS Y COMPONENTES MECÁNICOS DE LAS MÁQUINAS DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

COMPRUEBA LOS SISTEMAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS MAQUINAS CUMPLIENDO CON LOS MANUALES DE OPERACIÓN Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

APLICA TÉCNICAS PARA AJUSTE DE COMPONENTES Y FLUIDOS DE ACUERDO CON MANUAL DE OPERACIÓN Y NORMATIVA DE SEGURIDAD.

APLICA LAS TÉCNICAS DE REGISTRO DEL ESTADO DE LA MAQUINA DE ACUERDO CON MANUAL DE OPERACIÓN.

ASEA LA MÁQUINA DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

EJECUTA EL ENCENDIDO DEL MOTOR DE LA MÁQUINA, DE ACUERDO CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL MANUAL TÉCNICO.

OPERA TÉCNICAMENTE LA MÁQUINA DE ACUERDO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS EN EL MANUAL TÉCNICO Y NORMAS DE TRÁNSITO.

REPORTA LAS FALLAS PRESENTADAS DURANTE LA OPERACIÓN SEGÚN LA LABOR REALIZADA CON EL EQUIPO

REALIZA INSPECCIÓN VISUAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE SUELOS Y MATERIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL TERRENO.

APLICA TÉCNICAS DE OPERACIÓN SEGURAS EN LA MÁQUINA ACORDE CON TIPO DE ACTIVIDAD A EJECUTAR Y NORMATIVAS DE SEGURIDAD.

ESTACIONA LA MÁQUINA SEGÚN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

RECONOCE RIESGOS EN LA OPERACIÓN DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1:

TÉCNICO EN EL ÁREA TEMÁTICA ASOCIADA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO

TECNICO EN OPERACION DE MAQUINARIA PESADA PARA EXCAVACION

ALTERNATIVA 2:

TÉCNICO PROFESIONAL EN EL ÁREA TEMÁTICA ASOCIADA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO



TECNICO PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO.
TECNICO PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PESADA.
TECNICA PROFESIONAL EN MECANICA AUTOMOTRIZ.
TECNICO PROFESIONAL EN MECATRONICA.
TECNICO PROFESIONAL EN MECANICA DIESEL.

ALTERNATIVA 3:

TECNÓLOGO O CUATRO AÑOS DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA ASOCIADA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL QUE IMPARTIRÁ EN SU DESEMPEÑO, Y DE ACUERDO AL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DEFINIDO PARA EL ÁREA TEMÁTICA
TECNOLOGIA EN MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO DE EQUIPO PESADO.
TECNOLOGIA EN MANTENIMIENTO Y OPERACION DE MAQUINARIA PARA CONSTRUCCION.
TECNOLOGIA EN MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO DE EQUIPO PESADO
TECNOLOGIA EN MECANICA AUTOMOTRIZ
TECNOLOGIA EN MECANICA

ALTERNATIVA 4.

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES, INGENIERÍA MECÁNICA Y AFINES.
INGENIERIA ELECTROMECHANICA
INGENIERIA MECANICA
INGENIERIA AUTOMOTRIZ

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

OPCIÓN 1:

TREINTA Y SEIS (36) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES VEINTE Y OCHO (30) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y OCHO (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

OPCIÓN 2:

TREINTA(30) MESES DE EXPERIENCIA DE LOS CUALES VEINTE (24) ESTARÁN RELACIONADOS OFICIO OBJETO DE LA FORMACIÓN Y DIEZ (6) MESES EN LABORES DE DOCENCIA

OPCIÓN 3:

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

OPCIÓN 4:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA: DE LOS CUALES DIECIOCHO (18) MESES ESTARÁN RELACIONADOS CON EL 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	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	RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.
PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.
VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER INFORMACIÓN CUANTITATIVA.
ESTABLECER RELACIONES ENTRE VARIABLES.
IDENTIFICAR EQUIVALENCIAS ENTRE SISTEMAS DE MEDIDAS.
DEFINIR ELEMENTOS DE FIGURAS GEOMÉTRICAS.
REALIZAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO.
INTERPRETAR UN CONJUNTO DE DATOS.
PLANTEAR PROPORCIONES.
PLANTEAR ECUACIONES DE PRIMER GRADO.
REPRESENTAR FIGURAS GEOMÉTRICAS.



REPRESENTAR UN CONJUNTO DE DATOS.
REALIZAR OPERACIONES Y PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS ENTRE CANTIDADES RACIONALES.
SOLUCIONAR REGLAS DE TRES SIMPLE DIRECTA.
CALCULAR PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES.
REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES DE MEDIDA.
RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO.
COMPROBAR LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.
VERIFICAR LA SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

NÚMEROS RACIONALES: CONCEPTO, REPRESENTACIONES Y PROPIEDADES.
OPERACIONES ARITMÉTICAS: CONCEPTO, PROCESOS, ORDEN DE LAS OPERACIONES Y PROPIEDADES.
PROPORCIONALIDAD DIRECTA: CONCEPTO Y REGLA DE TRES SIMPLE DIRECTA.
GEOMETRÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ELEMENTOS: PUNTO, SEGMENTO, RECTA, ÁNGULO Y FIGURAS.
UNIDADES DE MEDIDA: CONCEPTO, EQUIVALENCIAS Y SISTEMA DE MEDIDAS.
ECUACIONES DE PRIMER GRADO: CONCEPTOS Y MÉTODOS DE SOLUCIÓN.
VARIABLES ESTADÍSTICAS: CONCEPTO Y TIPOS DE VARIABLES.
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMAS DE BARRAS Y CIRCULAR.
CONVERSIÓN DE UNIDADES: CONCEPTO Y MÉTODOS.
PERÍMETRO: CONCEPTO Y CÁLCULOS.
ÁREAS: CONCEPTO Y CÁLCULOS.
VOLUMEN: CONCEPTO Y CÁLCULOS.
CALCULADORA: CONCEPTO, COMPONENTES Y FUNCIONES

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO.
DEFINE PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS SEGÚN LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.
PLANTEA ECUACIONES DE PRIMER GRADO DE ACUERDO CON LOS EJERCICIOS PLANTEADOS.
PLANTEA REGLAS DE TRES DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES.
PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS.
RESUELVE 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 UN CONJUNTO DE DATOS DE ACUERDO CON LA VARIABLE ESTADÍSTICA.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS:

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS.
INGENIERO AFÍN AL PROGRAMA DE FORMACIÓN.

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL:

MÍNIMO 12 MESES DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA.



4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS:

FORMACIÓN POR PROYECTOS.
PROCESOS PEDAGÓGICOS.
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS.
LIDERAZGO.
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS.

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	RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA 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 SENAY 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 SENAY; IDENTIFICAR LA IDENTIDAD CORPORATIVA DEL SENAY; DESCRIBIR LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA IMAGEN CORPORATIVA DEL SENAY; 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 SENAY; DIFERENCIAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL	
4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER	
MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS; ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGO, SÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENAY, 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, NORMAS ESPECÍFICAS DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL: CONCEPTO, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS.
TIPOS DE OFERTA DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y SUS CARACTERÍSTICAS. TIPOS DE CERTIFICADO DE ACUERDO CON LA FORMACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN. DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, CONCEPTO, TIPOS Y CARACTERÍSTICAS
PROYECTO FORMATIVO: CONCEPTO, FASES ACTIVIDADES, DENOMINACIÓN, OBJETIVOS. PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS: ESTRUCTURA, TIPOS DE EVIDENCIA, FORMATO, CONTENIDOS. PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS SENA: TUTORIALES SENA: LMS, SOFÍA PLUS, SISTEMA VIRTUAL DE APRENDICES (SVA), GESTIÓN CONTRATO DE APRENDIZAJE. CORREO MI SENA. 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

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL Y LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS Y FORMATIVOS. 
IDENTIFICA LOS COMPONENTES Y ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL SEGÚN EL  PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SU PERFIL COMO APRENDIZ DEL SENA.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS:

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

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	UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

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

USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.

VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

CARACTERIZAR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.

ELEGIR EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET.

MANEJAR COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES.

APLICAR FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO.

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

UTILIZAR MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE. PARTICIPAR EN REDES SOCIALES.

COMPROBAR FUNCIONAMIENTO DE PRODUCTOS TIC.

APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE TECNOLOGÍAS TIC.

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, TENDENCIAS, USOS.

EQUIPOS Y PERIFÉRICOS TIC:

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

PERIFÉRICOS: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS, FUNCIONAMIENTO.

OTROS (TABLETAS, EQUIPOS MÓVILES): 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, PRESENTACIONES, SOFTWARE ESPECÍFICO): CONCEPTO, CLASES, FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, USOS.

INTERNET:

DEFINICIÓN, HISTORIA, EVOLUCIÓN, ARQUITECTURA, UTILIDADES.

CONEXIÓN: TIPOS, CONFIGURACIÓN, CARACTERÍSTICAS.

SERVICIOS DE INTERNET:(NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, BÚSQUEDAS, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (CHATS), REDES SOCIALES, E-LEARNING, COMPUTACIÓN EN LA NUBE): CONCEPTO, REQUERIMIENTOS, TIPOS, UTILIDADES, APLICACIONES, VENTAJAS, DESVENTAJAS.

COMPROBACIÓN DE RESULTADOS: OBJETO, TÉCNICAS.

USO DE TECNOLOGÍAS: BUENAS PRÁCTICAS, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RECONOCE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS TIC, TIPOS DE SOFTWARE Y SERVICIOS DE INTERNET, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR.

ELIGE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

MANEJA COMPUTADORES, PERIFÉRICOS, TABLETAS Y EQUIPOS CELULARES, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES Y MANUALES DE USO.

APLICA FUNCIONALIDADES DE SISTEMA OPERATIVO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DEL EQUIPO.

MANEJA PROCESADOR DE TEXTO, HOJA DE CÁLCULO, SOFTWARE PARA PRESENTACIONES Y SOFTWARE ESPECÍFICO, DE ACUERDO CON LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROGRAMAS.

UTILIZA MOTORES DE BÚSQUEDA, PROGRAMAS DE NAVEGACIÓN, CORREO ELECTRÓNICO, TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS, CHAT, PROGRAMAS DE E-LEARNING Y COMPUTACIÓN EN LA NUBE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

PARTICIPA EN REDES SOCIALES, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE COMUNICACIÓN.

PRUEBA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, PRODUCTOS O SERVICIOS OBTENIDOS CON EL USO DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.

APLICA BUENAS PRÁCTICAS DE USO DE LA TECNOLOGÍA TIC, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y RECOMENDACIONES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

REQUISITOS ACADÉMICOS:

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



4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

EXPERIENCIA LABORAL: 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:

COMPETENCIAS:
FORMACIÓN POR PROYECTOS.
PROCESOS PEDAGÓGICOS.
CREATIVIDAD Y HABILIDADES ARTÍSTICAS.
LIDERAZGO.
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS.
MANEJO DE TICS.

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	31/03/2020
Autor	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	31/03/2020
Autor	JOSE MARIA HOLGUIN	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	02/04/2020
Autor	OSCAR HELI JEREZ JAIMES	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	01/07/2020
Autor	CARLOS ANDRES LOAIZA	EQUIPO DE DISEÑO	CENTRO PARA EL	06/07/20



Autor	CARLOS ANDRES LOAIZA	CURRICULAR	DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA. REGIONAL QUINDÍO	20
Autor	NANCY CIFUENTES	VERIFICACIÓN METODOLOGICA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	06/07/2020
Autor	CARLOS EDUARDO PEÑA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	06/07/2020
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	10/07/2020
Autor	OSCAR HELI JEREZ JAIMES	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	01/07/2021
Autor	LILY JHOHANA GIL VASQUEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	01/07/2021
Aprobación	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR		DIRECCION GENERAL.	10/07/2020
Aprobación	LILY JHOHANA GIL VASQUEZ		CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN.	01/07/2021

CONTROL DE CAMBIOS

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

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN</p>
---	---

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA

CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
836114	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES		
VERSIÓN:	1	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
Vigencia del Programa:	Fecha Inicio	26/08/2010	
	Fecha Fin	El programa aún se encuentra vigente	
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva		Total
	6 meses		12 meses
	Práctica		
	6 meses		
NIVEL DE FORMACIÓN:	TÉCNICO		
JUSTIFICACIÓN:	<p>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, dependen 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.</p>		
REQUISITOS DE INGRESO:	<p>-Académicos: 9 grado aprobado (combinación del nivel requerido y grado mínimo aprobado). -Requisito adicional: Superar prueba de aptitud y conocimiento y presentar documento de identidad.</p>		
DESCRIPCIÓN:	<p>El programa CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES se creó para brindar al Sector de la Construcción, la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías de la información y la comunicación -TICs-.</p>		

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

CÓDIGO	DENOMINACIÓN
240201500	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
280301006	LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN</p>
	<p>ESPECIFICACIONES.</p>
<p>280301019</p>	<p>INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES</p>
<p>280301024</p>	<p>FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES</p>
<p>999999999</p>	<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA</p>
<p>240201500</p>	<p>PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL</p>
<p>240201501</p>	<p>COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA</p>
<p>PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR</p>	
<p>Requisitos Acedémicos mínimos</p>	<p>Arquitecto Ingeniero Civil Tecnólogo en Construcción Técnico Profesional en Construcción Ingeniero Sanitario y Ambiental Ingeniero Electricista</p>
<p>Experiencia laboral y/o especialización en...</p>	<p>Experiencia laboral mínima 24 meses en el área de su profesión</p>
<p>Competencias mínimas</p>	<p>-Formular, ejecutar y evaluar proyectos. -Trabajar en equipo. -Establecer procesos comunicativos asertivos. -Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación.</p>
<p>ESTRATEGIA METODOLÓGICA</p>	<p>Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocritica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: -El instructor - Tutor -El entorno -Las TIC -El trabajo colaborativo</p>

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN</p>
---	---

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301006	2	LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		280 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
MODULAR LAS PIEZAS DE MAMPOSTERÍA SEGÚN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES
SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS CON MAMPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
REPLANTEAR MUROS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES
CONSTRUIR MUROS SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PREPARAR MEZCLAS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE PROCESO.
INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR
ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS
APLICAR MORTEROS SOBRE SUPERFICIES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES.
 MATEMÁTICAS BÁSICAS: SISTEMA DE UNIDADES, CONVERSIONES.
 GEOMETRÍA PLANA: LÍNEA, ÁNGULOS, POLÍGONOS, CÁLCULO DE ÁREAS, TEOREMA DE PITÁGORAS.
 MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS.
 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPIAS DE MATERIALES Y EQUIPOS.
 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
 TIPOS DE MUROS Y CARACTERÍSTICAS.
 NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA CONSTRUCCIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA.
 NIVELES Y PLOMOS: CONCEPTOS, APLICACIONES.
 APAREJOS, TRABAS, MODULACIONES.
 MORTEROS: DOSIFICACIONES, PREPARACIÓN.
 CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.
 OPERACIÓN DE EQUIPOS (CORTADORA Y/O PULIDORA) Y MANEJO DE HERRAMIENTAS MENORES.
 PROTECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO DE ACUERDO A NORMATIVIDAD TÉCNICA.
 PROCESO CONSTRUCTIVO DE MUROS Y ARCOS EN MAMPOSTERÍA.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA OBRA.
NORMA NSR 10: TITULO D.
NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD PROPIAS DE LA ACTIVIDAD.
TRABAJO EN EQUIPO, RELACIONES INTERPERSONALES.
CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE SOBRANTES Y DESPERDICIOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES.
UTILIZAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
CUANTIFICAR INSUMOS PARA LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
ALISTAR Y PROTEGER EL ÁREA DE TRABAJO.
APLICAR NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS.
REALIZAR TRAZADO DE MUROS Y FIJAR REFERENCIAS.
MODULAR LAS PIEZAS DE MAMPUESTOS.
PREPARAR MEZCLAS PARA MORTERO.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
PEGAR MAMPUESTOS.
DEFINIR PLOMOS Y NIVELES.
VERIFICAR TRABAS, APAREJOS Y JUNTAS.
APLICAR LLENADO DE JUNTAS.
APLICAR MORTEROS SOBRE MUROS Y BAJO PLACAS.
VERIFICAR CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO.
UTILIZAR ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.
CLASIFICAR Y DISPONER SOBRANTES Y DESPERDICIOS.
ENTREGAR ACTIVIDADES TERMINADAS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE DETALLES DEL PROYECTO A DESARROLLAR.
ASUME CON RESPONSABILIDAD EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA.
APLICA SISTEMAS DE UNIDADES REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
REALIZA OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
DETERMINA CANTIDAD DE MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
OPERA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS SEGÚN MANUALES DE USO Y TÉCNICOS DE FABRICANTES.
PREPARA MATERIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES Y CANTIDAD DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A EJECUTAR.
APLICA NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS CON PIEZAS DE MAMPOSTERÍA.
PROTEGE ÁREAS A INTERVENIR SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROCESO.
SIGUE PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
CLASIFICA DESPERDICIO Y MATERIAL SOBRANTE SEGÚN NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.
CUMPLE CON LAS NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
ESTABLECE CORRECTIVOS ENCONTRADOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES.
ENTREGA LAS ACTIVIDADES EN LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS

 <p>Modelo de Mejora Continua</p>	<p>LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN</p>
---	---

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301019	1	INSTALAR REDES DE ACUERDO CON LAS NORMAS, PLANOS Y
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		220 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

- REALIZAR INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y
- INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR
- INTERPRETAR PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
- VERIFICAR PROCESOS Y ESTABLECER CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS
- INSTALAR APARATOS HIDRÁULICOS, SANITARIOS Y DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- TRAZAR Y FIJAR REFERENCIAS PARA INSTALACIONES TÉCNICAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A REALIZAR.
- INSTALAR COMPONENTES Y ELEMENTOS ELÉCTRICOS SEGÚN NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

SISTEMA DE UNIDADES.
 OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS.
 GEOMETRÍA PLANA: LÍNEA, ÁNGULOS, POLÍGONOS, CÁLCULO DE ÁREAS, TEOREMA DE PITÁGORAS.
 PRINCIPIOS Y PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS.
 CONCEPTOS DE PENDIENTE, HORIZONTALIDAD, VERTICALIDAD, PARALELISMO, ORTOGONALIDAD.
 CONCEPTOS DE ESTABILIDAD Y MÉTODOS DE FIJACIÓN.
 INSTALACIONES HIDRÁULICAS: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
 INSTALACIONES SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
 PLANOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS: ESCALAS, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, CUADROS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
 FUNDAMENTOS DE NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500 CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA.
 PROCEDIMIENTOS DE TRAZADO Y FIJACIÓN DE REFERENCIAS PARA REDES.
 NORMAS TÉCNICAS PARA PROTECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO.
 PRUEBA DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA: DEFINICIÓN Y EQUIPOS.
 PRUEBA DE ESTANQUIDAD: DEFINICIÓN.
 MÉTODOS DE DETECCIÓN DE FUGAS.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

APARATOS DE FONTANERÍA: DEFINICIÓN, MEDIDAS DE INSTALACIÓN, TIPOS Y USOS.
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: DEFINICIÓN, COMPONENTES, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.
PLANOS ELÉCTRICOS: NOCIONES DE DIBUJO TÉCNICO; ESCALAS, SÍMBOLOS, CONVENCIONES, DIAGRAMAS, CUADROS; DETALLES CONSTRUCTIVOS.
ELECTRICIDAD: CONCEPTOS, DEFINICIONES, TEORÍAS, FORMAS DE GENERACIÓN.
MATERIALES CONDUCTORES: CONCEPTOS, DEFINICIONES, CARACTERÍSTICAS, CLASES Y USOS.
LEYES PARA EL ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS: OHM, WATT Y KIRCHHOFF.
PARÁMETROS DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, TENSIÓN, INTENSIDAD, IMPEDANCIA (RESISTENCIA).
CIRCUITOS ELÉCTRICOS: COMPONENTES, FUNCIONES, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES.
TÉCNICAS DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS EN CIRCUITOS ELÉCTRICOS: SERIE, PARALELO, MIXTO.
INSTRUMENTOS PARA MEDICIÓN DE MAGNITUDES ELÉCTRICAS: FUNCIONAMIENTO, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS DE CONEXIÓN.
REGLAMENTOS: RETIE.
PROCEDIMIENTOS PARA REGATAS, TENDIDO Y UNIÓN DE TUBERÍA.
PROCEDIMIENTOS PARA ALAMBRAR, EMPALMAR, ENCINTAR Y ELABORAR EMBORNAMIENTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES.
CONEXIÓN DE CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN, BOMBILLAS, LUMINARIAS.
REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DOMICILIARIAS Y COMERCIALES (NTC 2050, NTC 10013).
ARTEFACTOS ELÉCTRICOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y USOS.

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS A ESCALA Y SISTEMA DE MEDICIÓN.
CUANTIFICAR MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.
LOCALIZAR Y TRAZAR INSTALACIONES DE ACUERDO A NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
REGATEAR SUPERFICIES SEGÚN PLANOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
EXCAVAR Y RELLENAR ZANJAS PARA COLOCACIÓN DE TUBERÍAS ENTERRADAS.
CORTAR TUBERÍA.
TENDER Y REALIZAR ACOPLÉ DE TUBERÍAS DE ACUERDO AL TRAZADO SELECCIONADO.
ASEGURAR Y PROTEGER TUBERÍA, ACCESORIOS Y DISPOSITIVOS.
INSTALAR TANQUES DE RESERVA: ELEVADOS, SUBTERRÁNEOS Y OTROS.
REALIZAR PRUEBA DE ESTANQUIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS.
DETECTAR Y REPARAR FUGAS EN INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.
ANCLAR TUBERÍAS
INSTALAR: TRAMPA DE GRASAS, CAJAS DE INSPECCIÓN, CAJAS DE DISTRIBUCIÓN, DESARENADORES.
INSTALAR APARATOS DE FONTANERÍA.
REALIZAR ACOPLÉS DE TUBOS A CAJAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
ANCLAR LAS CAJAS Y ACCESORIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
COLOCAR Y NIVELAR LAS CAJAS ELÉCTRICAS.
ALAMBRAR TUBERÍA COMPRENDIDOS ENTRE LAS CAJAS.
ELABORAR LOS EMPALMES, UNIONES Y EMBORNAMIENTOS DE ALAMBRES ELÉCTRICOS.
SELECCIONAR Y MANIPULAR LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
REALIZAR MONTAJES DE APARATOS PARA CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN Y DE ALIMENTACIÓN DE USO INTERIOR Y EXTERIOR.
SELECCIONAR, CONECTAR Y MANIPULAR INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.
DISPONER SOBANTES Y DESPERDICIOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD AMBIENTAL

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

INTERPRETA LOS PLANOS E INSTRUCCIONES DE MANERA TÉCNICA, RESPONSABLE Y ORDENADA.
REALIZA ESQUEMAS DE LA INSTALACIÓN.
REALIZA LAS INSTALACIONES SEGÚN PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
DETERMINA CANTIDAD DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
DETERMINA RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA SEGÚN TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD.
OPERA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN MANUALES TÉCNICOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
PROTEGE ÁREAS A INTERVENIR SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROCESO.
LOCALIZA, TRAZA Y REGATEA SUPERFICIES SEGÚN PLANOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
NIVELA FONDOS DE ZANJA GARANTIZANDO PENDIENTES DE DISEÑO Y SOPORTE DE LA TUBERÍA.
CORTA, TIENDE Y REALIZA ACOUPLE DE TUBERÍAS SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
INSTALA TANQUES DE RESERVA DE ACUERDO A PLANOS Y MANUALES TECNICOS DE FABRICANTES.
EFECTÚA PRUEBA DE ESTANQUIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS.
LOCALIZA Y REPARA FUGAS DETECTADAS A PARTIR DE PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
RELLENA ZANJAS CON MATERIAL FINO COMPACTANDO POR CAPAS ALREDEDOR DE LA TUBERÍA SEGÚN ESPECIFICACIONES DE DISEÑO.
INSTALA Y/O CONSTRUYE TRAMPA DE GRASAS, CAJAS DE INSPECCIÓN, CAJAS DE DISTRIBUCIÓN, DESARENADORES SEGÚN PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
INSTALA APARATOS DE FONTANERÍA SEGÚN NORMAS, PLANOS Y MANUALES TÉCNICOS DE FABRICANTES.
RELACIONA MAGNITUDES ELÉCTRICAS: FUNDAMENTALES Y DERIVADAS.
REALIZA EL ALAMBRADO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y REGLAMENTOS VIGENTES.
REALIZA UNIONES CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y EL DISEÑO.
FIJA ELEMENTOS DE CONEXIÓN CUMPLIENDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO Y LA NORMA TÉCNICA.
OPERA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA DE ACUERDO CON RECOMENDACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS.
ENTREGA LAS ACTIVIDADES TERMINADAS DE ACUERDO A PLANOS, ESPECIFICACIONES Y TIEMPOS

1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

CÓDIGO:	VERSIÓN DE LA NCL	DENOMINACIÓN
280301024	1	FUNDIR LOS ELEMENTOS DE CONCRETO DE ACUERDO CON LAS NORMAS PLANOS Y ESPECIFICACIONES
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		380 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

INSTALAR ARMADURA DE ACUERDO CON PLANOS, NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PREPARAR CONCRETO CONFORME A LA DOSIFICACIÓN ESTABLECIDA EN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

COLOCAR EL CONCRETO EN EL ELEMENTO A FUNDIR DE ACUERDO A NORMAS, ESPECIFICACIONES, PROCESOS Y REQUERIMIENTOS

OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD Y MANUALES TÉCNICOS.

LOCALIZAR Y REPLANTEAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES

VERIFICAR PROCESOS Y ESTABLECER CORRECTIVOS SEGÚN FALLAS DETECTADAS EN LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES TÉCNICAS.

ENTREGAR ACTIVIDADES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS.

SELECCIONAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS EN

INTERPRETAR PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ARMAR FORMALETAS Y OBRA FALSA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO.

3. CONOCIMIENTOS

3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

SISTEMA DE UNIDADES.
OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS.
GEOMETRÍA PLANA: CONCEPTOS BÁSICOS.
PLANOS: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
REPLANTEO: TRASLADO DE PUNTOS, TRAZADO Y FIJACIÓN DE LÍNEAS DE EJES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE ELEMENTOS EN CONCRETO.
ENCOFRADOS: TIPO, MATERIALES, USOS.
OBRA FALSA: DEFINICIÓN, TIPOS, ESPECIFICACIONES, PROCESO CONSTRUCTIVO.
REFUERZO: CARACTERÍSTICAS, DIÁMETROS, PESOS, RESISTENCIAS, ESPECIFICACIONES, TRANSPORTE

SISTEMA DE UNIDADES.
OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS.
GEOMETRÍA PLANA: CONCEPTOS BÁSICOS.
PLANOS: PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
REPLANTEO: TRASLADO DE PUNTOS, TRAZADO Y FIJACIÓN DE LÍNEAS DE EJES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE ELEMENTOS EN CONCRETO.
ENCOFRADOS: TIPO, MATERIALES, USOS.
OBRA FALSA: DEFINICIÓN, TIPOS, ESPECIFICACIONES, PROCESO CONSTRUCTIVO.
REFUERZO: CARACTERÍSTICAS, DIÁMETROS, PESOS, RESISTENCIAS, ESPECIFICACIONES, TRANSPORTE

3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR PLANOS DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.
DIBUJAR ESQUEMAS BÁSICOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
CUANTIFICAR Y DISPONER MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.
TRAZAR EJES Y FIJAR REFERENCIAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
PROTEGER ÁREAS DE TRABAJO.
OPERAR HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.



Modelo de
Mejora Continua

LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA
MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

ARMAR OBRA FALSA.
ARMAR ANDAMIOS.
FIJAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
ARMAR FORMALETA.
VERIFICAR NIVELES, ESTABILIDAD DE OBRA FALSA Y FORMALETAS.
REALIZAR DESPIECE DE REFUERZO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
REALIZAR CORTE, FIGURADO Y AMARRE DE HIERRO.
INSPECCIONAR EL REFUERZO.
PREPARAR CONCRETOS.
TRANSPORTAR CONCRETOS.
VACIAR EL CONCRETO.
COMPROBAR CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO.
TOMAR MUESTRAS DE CONCRETO.
REALIZAR JUNTAS FRÍAS Y DE DILATACIÓN.
APLICAR MÉTODOS DE COMPACTACIÓN DEL CONCRETO POR VIBRACIÓN.
REALIZAR CURADO DEL CONCRETO.
DEENCOFRAR ELEMENTOS DE CONCRETO.
EFECTUAR ACABADOS DEL CONCRETO.
CLASIFICAR Y DISPONER DE SOBANTES Y DESPERDICIOS.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS SEGÚN PROYECTO A EJECUTAR.
TRAZA Y FIJA REFERENCIAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES SEGÚN PLANOS.
INSTALA ELEMENTOS DE OBRA FALSA Y FORMALETAS CONFORME A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
CALCULA CANTIDADES DE CONCRETO, ACERO, ENCOFRADOS Y FORMALETAS DE ACUERDO A PLANOS.
REALIZA DESPIECES DE ACERO SEGÚN PLANOS ESTRUCTURALES.
FIGURA EL ACERO PARA ESTRUCTURAS EN CONCRETO.
ARMA REFUERZOS PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
CONSTRUYE FORMALETA EN MADERA SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
INSTALA ENCOFRADO SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
PREPARA MEZCLAS DE CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
TOMA MUESTRAS A MEZCLAS DE CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
TRANSPORTA MEZCLAS DE CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
COLOCA EL CONCRETO SOBRE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SEGÚN PLANOS.
COMPACTA EL CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES.
DEENCOFRA ELEMENTOS ESTRUCTURALES CONFORME A ESPECIFICACIONES Y PROCESOS TÉCNICOS.
REALIZA EL CURADO DEL CONCRETO SEGÚN NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS EN CONCRETO SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD A DESARROLLAR.
ENTREGA LAS ACTIVIDADES TERMINADAS SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
UTILIZA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.
CLASIFICA DESPERDICIO Y MATERIAL SOBANTE SEGÚN NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.
ADOPTA POSICIONES ERGONÓMICAS DURANTE LA ACTIVIDAD DE ACUERDO A NORMAS

No se encontro información de contenidos curriculares básicos de la competencia para mostrar en el reporte.





1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

1.1 Denominación del Programa:	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL	
1.2. Código Programa:	223107	
1.3. Versión Programa:	1	
1.4. Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa:	10/09/2021
	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	<p>El desarrollo acelerado de tecnologías y la globalización, agrega un nuevo contexto mundial que redefine el orden económico, las relaciones, la política, que, además, implica cambios radicales en lo social, lo cultural y lo educativo, premisa ratificada por el Banco de Desarrollo de América Latina en su documento Educación técnica y formación profesional en América Latina EL RETO DE LA PRODUCTIVIDAD, el cual señala: la formación de un adecuado capital humano está presente en las políticas de desarrollo productivo tomadas desde diferentes ángulos: desarrollo económico; competitividad del entorno; cambio estructural y diversificación productiva; innovación y tecnología; cadenas de valor y clústeres; internacionalización de las empresas; Inversión Extranjera Directa; desarrollo empresarial y de la PyME; y desarrollo económico territorial.</p> <p>De acuerdo al desafío del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, circunscrito en los 17 objetivos de sostenibilidad, se plantea para Colombia la Agenda de Desarrollo Sostenible, en la cual se adoptan los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Asegurar la calidad y la pertinencia educativa y promover oportunidades de aprendizaje para todos/as.- Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos/as.- Construir infraestructura flexible, promover la industrialización inclusiva y sostenible- Fomentar la innovación. <p>El Informe Nacional de Competitividad (2017 2018) indica: se debe asegurar una educación de mayor pertinencia, una infraestructura de alta calidad, un sistema de transporte efectivo, un Estado más eficiente y legítimo, un sistema tributario equitativo y progresivo, una política comercial que incentive las exportaciones, y una agenda de ciencia y tecnología más decidida y enfocada, entre otras las empresas deben acometer esfuerzos más decididos para incrementar su productividad, valiéndose de la adopción de mejores prácticas y tecnologías, la investigación y la innovación, la capacitación de su mano de obra y la internacionalización.. Así mismo el Informe Nacional de Competitividad (2018-2019), afianza la teoría del informe anterior, dando a conocer que continua con el desarrollo del modo carretero con gran energía donde se define la financiación del programa de cuarta generación de concesiones, 4G, factores determinantes para la formación de Tecnólogos EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y URBANISMO, que impacten en el desarrollo productivo del país y de la región.</p>	



El sector de la Construcción tiene un alto grado de importancia para el sector de la economía, según el último Índice Global de Competitividad (IGC) del Foro Económico Mundial (WEF, por su sigla en inglés), Colombia obtuvo una calificación de 3,11 sobre 7 en términos de infraestructura en general, ocupando el lugar 109 entre 137 países y el 13 entre 17 países en América Latina, lo que evidencia los atrasos en la infraestructura del país; para ello, es imprescindible disponer de un capital humano en cantidad y calidad adecuadas, que haga posible la introducción de innovaciones que lleven a esas mejoras de productividad en la infraestructura del mismo.

La educación tecnológica a nivel internacional imparte en el participante conocimientos, habilidades y competencias profesionales. Estos programas se caracterizan por estar basados en un componente práctico, estar orientados a ocupaciones específicas y preparar al aprendiz para el mercado laboral.

Según artículo denominado Los títulos de formación Profesional con mejores salidas laborales para 2016: el entorno laboral a nivel mundial ha venido cambiando, recientes estudios, como el realizado por la OCDE Las competencias más allá de la escuela estiman que hasta 2020 cerca de dos tercios del crecimiento en el empleo tendrá lugar en la categoría de técnicos titulados de Formación Profesional en Grado Medio y Superior, lo que asegura la pertinencia del formar profesionalmente Tecnól

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

2.1.2 PRINCIPALES PRODUCTOS DEL TRABAJO DEL EGRESADO

INFORME DE REQUISITOS TECNICOS DE OBRA
CONTROL DE INSTALACIONES PROVISIONALES
COORDINAR ACTIVIDADES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA Y URBANISMO
INFORMES ELABORADOS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS.
PRESENTAR PLANES DE TRABAJO Y DE MANEJO DE PERSONAL, RENDIMIENTO ESPERADO Y REAL



VERIFICAR RESULTADOS DE ENSAYOS Y PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD, INSUMOS, MATERIALES Y PRODUCTOS.

REGISTRO DE INSUMOS PARA LA ELABORACION DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

REGISTRO DE ACTAS DE COMPROMISO

REGISTRO DE REQUERIMIENTOS DE OBRA

REGISTRO DE ACEROS PARA ESTRUCTURAS

REGISTRO DE MEDICIONES DE CORTE DE OBRA.

INFORME DE SEGUIMIENTO DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

COORDINAR PROCEDIMIENTOS PARA CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

2.1.3 COMPETENCIAS QUE DESARROLLARÁ

Código del campo ocupacional	Ocupación
2231	Técnicos en Construcción y Arquitectura

2.2 PERFIL PROFESIONAL

Código del campo ocupacional	Ocupación
2231	Técnicos en Construcción y Arquitectura

2.3 PROYECCIÓN DEL EGRESADO

2.3.1 En lo laboral	APOYAN TÉCNICAMENTE EN LA INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA EN CAMPOS COMO: ESTRUCTURAS, DISEÑO Y SUPERVISION DE CONSTRUCCION Y OBRAS CIVILES; INGENIERIA DE VIAS Y TRANSPORTE Y LA INGENIERIA HIDRAULICA.
2.3.2 En lo empresarial	PROPIETARIO DE EMPRESAS DE SERVICIOS DE CONSTRUCCION Y ACOMPAÑAMIENTO EN INTERVENTORIA, DE OBRAS CIVILES . ESTAN EMPLEADOS POR COMPAÑIAS DE CONSTRUCCION, OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE, ENTIDADES DEL GOBIERNO Y PRIVADAS. PUEDEN TRABAJAR EN FORMA INDEPENDIENTE
2.3.3 En el entorno social	RESPONSABILIDAD ANTE LAS DIFICULTADES PARA RESOLVER PROBLEMAS CON HONESTIDAD Y CUMPLIMIENTO. LIDERAR PROYECTOS PARA APORTAR AL BIENESTAR Y DESARROLLO DE GRUPOS SOCIALES Y LA CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE POLITICAS PUBLICAS
2.3.4 En la formación y aprendizaje permanente	FORMACION COMPLEMENTARIA Y ESPECIALIZACIONES TECNOLOGICAS. PROFESIONALIZACION EN EL AREA DE CONSTRUCCION.
2.3.5 En la innovación y desarrollo tecnológico	APLICACION DE PRODUCTOS ESPECIALES E INNOVACION DE PRODUCTOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS. ACTUALIZACION PERMANENTE EN HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL DEL EGRESADO

APOYAR LAS DIFERENTES FASES DE EJECUCION DE UN PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y URBANISMO, MEDIANTE LA INSPECCION DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS, DE ACUERDO A PLANOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.



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	3960
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)

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.

3.2 ASPECTOS ACTITUDINALES, MOTIVACIONALES Y DE INTERÉS

Trabajo en equipo, trabajo colaborativo, comunicación asertiva. Disposición para seguir instrucciones, cumplimiento, honestidad, responsabilidad, proactividad. Respeto, uso adecuado del lenguaje y escritura, presentación personal.

3.3 COMPETENCIAS A EVALUAR EN EL PROCESO DE INGRESO

CLASE	TIPO	COMPETENCIA	INDICADOR	NIVEL ACADEMICO	GRADO	%
-------	------	-------------	-----------	-----------------	-------	---



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Comprendo que cuando se actúa en forma corrupta y se usan los bienes públicos para beneficio persona	MEDIA ACADÉMICA	11	3
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Comprendo qué es un bien público y participo en acciones que velan por su buen uso, tanto en la comu	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Participo en iniciativas políticas democráticas en mi medio escolar o localidad. (Competencias integ	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Participo en manifestaciones pacíficas de rechazo o solidaridad ante situaciones de desventaja socia	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Expreso empatía ante grupos o personas cuyos derechos han sido vulnerados (por ejemplo, en situacion	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Participación y responsabilidad democrática.	Analizo críticamente y debato con argumentos y evidencias sobre hechos ocurridos a nivel local, naci	MEDIA ACADÉMICA	11	2
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	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y pa	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Conozco y respeto las normas de tránsito. (Conocimientos y competencias integradoras).	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Argumento y debato sobre dilemas de la vida en los que entran en conflicto el bien general y el bien	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Identifico dilemas de la vida en las que entran en conflicto el bien general y el bien particular; a	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Comprendo que, para garantizar la convivencia, el Estado debe contar con el monopolio de la administ	MEDIA ACADÉMICA	11	2



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Valoro positivamente las normas constitucionales que hacen posible la preservación de las diferencia	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Ciudadana	Ciudadana	Convivencia y paz	Utilizo distintas formas de expresión para promover y defender los derechos humanos en mi contexto e	MEDIA ACADÉMICA	11	1
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	2
Básica	Tecnología Informática	Naturaleza y evolución de la tecnología.	Indago sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Tecnología Informática	Naturaleza y evolución de la tecnología.	Argumento con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que juega la me	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Tecnología Informática	Naturaleza y evolución de la tecnología.	Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otr	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Tecnología Informática	Apropiación y uso de la tecnología.	Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hago, involucro herramien	MEDIA ACADÉMICA	11	3
Básica	Tecnología Informática	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artef	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Tecnología Informática	Apropiación y uso de la tecnología.	Actúo teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambient	MEDIA ACADÉMICA	11	3
Básica	Tecnología Informática	Apropiación y uso de la tecnología.	Utilizo adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Tecnología Informática	Tecnología y sociedad.	Identifico necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Tecnología Informática	Tecnología y sociedad.	Diseño y desarrollo estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de mis derechos	MEDIA ACADÉMICA	11	1



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
 RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
 RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

Básica	Tecnología Informática	Tecnología y sociedad.	Tomo decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunic	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Tecnología Informática	Tecnología y sociedad.	Analizo proyectos tecnológicos en desarrollo y debate en mi comunidad, el impacto de su posible impl	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Tecnología Informática	Tecnología y sociedad.	Evalúo los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta s	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Matemáticas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.	Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las d	MEDIA ACADÉMICA	11	15
Básica	Matemáticas	Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.	Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irraco	MEDIA ACADÉMICA	11	15
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Evidencio en mis producciones textuales el conocimiento de los diferentes niveles de la lengua y el	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Caracterizo y utilizo estrategias descriptivas, explicativas y analógicas en mi producción de textos	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Desarrollo procesos de autocontrol y corrección lingüística en mi producción de textos orales y escr	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Lenguaje	Producción Textual.	Comprendo el valor del lenguaje en los procesos de construcción del conocimiento.	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Produzco textos, empleando lenguaje verbal o no verbal, para exponer mis ideas o para recrear realid	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Analizo las implicaciones culturales, sociales e ideológicas de manifestaciones humanas como los gra	MEDIA ACADÉMICA	11	1



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA

Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Doy cuenta del uso del lenguaje verbal o no verbal en manifestaciones humanas como los graffiti, la	MEDIA ACADÉMICA	11	1
Básica	Lenguaje	Medios de Comunicación y otros Sistemas Simbólicos.	Comprendo el papel que cumplen los medios de comunicación masiva en el contexto social, cultural, ec	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Asumo una actitud crítica frente a los textos que leo y elaboro, y frente a otros tipos de texto: ex	MEDIA ACADÉMICA	11	2
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Diseño un esquema de interpretación, teniendo en cuenta al tipo de texto, tema, interlocutor e inten	MEDIA ACADÉMICA	11	3
Básica	Lenguaje	Comprensión e Interpretación Textual.	Relaciono el significado de los textos que leo con los contextos sociales, culturales y políticos en	MEDIA ACADÉMICA	11	5

3.4 DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA LA COMPETENCIA DE

3.4.1 Caracterización de ambiente mínimo	EL PROGRAMA REQUIERE DE AMBIENTE CONVENCIONAL CON 30 PUESTOS DE TRABAJO, APOYOS AUDIOVISUALES. SALA DE COMPUTO CON LO SOFTWARE REQUERIDOS PARA LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA LABORATORIO DE SUELOS, LABORATORIO DE CONCRETOS Y LABORATORIO DE
3.4.2 Maquinaria y Equipo Especializado	EQUIPOS PARA ENSAYOS Y PRUEBAS DE LABORATORIOS EN SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS
3.4.3 Software Especializado	Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Estructure, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds Max Design, Office con Project, Suite Adobe, Corel DRAW Graphics Suite, Google Earth, Plugin SENA (adobe reader, flash player, meeting, WinRAR, adobe air, java, shockwave, blackboard collaborate), Navegadores (Explorer, Chrome, Mozilla)
3.4.4 Herramientas Especializadas	HERRAMIENTAS PARA TOMA DE MUESTRAS.
3.4.5 Simuladores específicos del entorno	N.A
3.4.6 Muebles colaborativos	SILLAS Y MESAS PARA 30 APRENDICES, APOYOS AUDIOVISUALES, TABLERO
3.4.7 Tecnologías de la información y las comunicaciones	EQUIPOS DE COMPUTO CON BUENA CAPACIDAD PARA LOS SOFTWARE QUE REQUIERE EL PROGRAMA



3.4.8 Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	AMBIENTE CON BUENA VENTILACION E ILUMINACION, EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL SEGUN ACTIVIDADES A DESARROLLAR, LUGAR PARA LA DISPOSICION DE LOS RESIDUOS.
--	--

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	
03. VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA UTILIZANDO HERRAMIENTAS	
04. PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA.	
01. IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO.	
02. SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVO 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 FÍSICOS DE LA MATERIA. DESCRIBIR EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS. IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DE UN PROCESO TÉRMICO. IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS FÍSICOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS MÁQUINAS. DESCRIBIR LA 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.

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

03. REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO.
01. 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.
02. 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.
04. 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.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DIFERENCIAR LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A SU ENTORNO LABORAL Y SOCIAL.
EXAMINAR LAS ESTRATEGIAS ESTABLECIDAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LOS ATEL.
REVISAR LA POLÍTICA AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
PONER EN PRÁCTICA LAS ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y ATEL.
IDENTIFICAR LAS CLASES DE PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST ESTABLECIDOS PARA LA INTERVENCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y LOS RIESGOS DE SST.
LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST, ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
ORIENTAR AL EQUIPO DE TRABAJO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST.
MONITOREAR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPIAS DE SU CONTEXTO, ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SST.
CONFIRMAR LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST.
CONSOLIDAR LA INFORMACIÓN DEL SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES AMBIENTALES Y SST.
PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES AMBIENTALES Y ATEL.
APOYAR LA GESTIÓN DE ACCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.



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 2 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 LA DISMINUCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES DE ACUERDO CON LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.
DETERMINA ACCIONES PARA ORIENTAR A SU EQUIPO DE TRABAJO EN LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y DE SST SEGÚN POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.



SST SEGÚN SU ÁREA DE DESEMPEÑO.
FOMENTA LA CULTURA AMBIENTAL RESPONSABLE, EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL AUTOCUIDADO EN SU 3 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:

EXPERIENCIA LABORAL:
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

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	CONTROLAR LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO U OBRA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMAS VIGENTES
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301030
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	CONTROL DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL PROYECTO U OBRA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMAS VIGENTES
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	1152 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	



06. SUPERVISAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE DRENAJES DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

04. DOSIFICAR MEZCLAS DE CONCRETOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

09. INSPECCIONAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE SISTEMAS DE ACUEDUCTO SEGÚN DISEÑOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

01. INSPECCIONAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS VIALES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

05. SUPERVISAR PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MEZCLAS DE CONCRETOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

07. SUPERVISAR EL SUMINISTRO DE MATERIAL PARA PAVIMENTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO.

10. INSPECCIONAR PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SEGÚN DISEÑOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.

08. SUPERVISAR LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS SEGÚN TIPO DE PAVIMENTO Y ESPECIFICACIONES

02. VERIFICAR CONFORMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

03. COORDINAR ESTRUCTURAS EN CONCRETO PARA OBRAS CIVILES SEGÚN DISEÑOS Y PLANOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

MANEJAR UNIDADES DE LONGITUD, ÁREA, VOLUMEN, MASA, PESO, FUERZA.

REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES, CÁLCULO Y MANEJO DE PENDIENTES.

INTERPRETAR ESTUDIOS DE SUELOS

INTERPRETAR CARTERAS DE LEVANTAMIENTOS ALTIMÉTRICOS Y PLANÍMETROS.

INTERPRETAR PLANOS TOPOGRÁFICOS

VERIFICAR PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CURVAS DE NIVEL, SECCIONES EN CORTE Y TERRAPLÉN, PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, TALUDES, LÍNEAS DE EXCAVACIÓN, LIMITES, COLINDANTES, VÍAS PARA CIRCULACIÓN DEL EQUIPO DE CORTE Y LAS VOLQUETAS, RAMPAS, DRENAJES, RASANTE O SUBRASANTE FINAL, SECCIÓN TÍPICA FINAL.

VERIFICAR PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL, REPLANTEO DE OBRA, PUNTOS DEL EJE, PC, PT, ALINEAMIENTOS VERTICALES, ESTACAS DE SUBRASANTE, ESTACAS DE RASANTE, ESTACAS DE TALUD Y AUXILIARES, ESTACAS DE LÍNEA CENTRAL, CHAFLANES, SECCIONES TRANSVERSALES.

CALCULAR ÁREAS Y VOLÚMENES EN CORTE Y LLENO.

SUPERVISAR ACTIVIDADES DE MOVIMIENTOS DE TIERRA.

VERIFICAR EXCAVACIÓN, ACABADO, TALUDES, ZANJAS DE DRENAJE, CANALES, TERRAPLENES O RELLENO, NIVELACIÓN, PENDIENTES, DIMENSIONES EN LA SUBRASANTE DE UNA VÍA.

SUPERVISAR INSTALACIÓN DE ENTIBADOS.

SUPERVISAR LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE DE VÍA.

SUPERVISAR LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO, COMPACTACIÓN Y ESPESOR DE CAPAS DE LA SUB-BASE Y BASE DE UNA VÍA.

VERIFICAR MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO PARA EJECUTAR ACTIVIDAD DE CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE.

VERIFICAR DENSIDADES EN CAMPO DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE.

CONTROLAR GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE LA CAPA, CALIDAD Y ACOPIO DEL MATERIAL, VERIFICACIÓN DE NIVELES DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE.

SUPERVISAR LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA EL RIEGO DE IMPRIMACIÓN, MAQUINARIA Y EQUIPO.

RECONOCER LOS TIPOS DE EROSIÓN QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN UN SUELO.

SUPERVISAR CORTE, ESTABILIZACIÓN DE TALUDES Y MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA DEL SUELO.

IDENTIFICAR LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN

SUPERVISAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN



SUPERVISAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOS TIPOS DE DRENAJE PARA ESTABILIZAR SUELOS CON PRESENCIA DE AGUA.
REVISAR DETALLES, DIMENSIONES, CALIDAD DEL CONCRETO, ARMADURA O REFUERZO, LOCALIZACIÓN Y TIPO DE ESTRUCTURA EN HORMIGÓN ARMADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
CALCULAR ÁREAS, VOLÚMENES DE ESTRUCTURAS ENCONTRADAS EN LOS PLANOS.
IDENTIFICAR TIPOS DE CIMENTACIONES
INTERPRETAR EN PLANOS ESTRUCTURALES ZAPATAS, VIGAS DE FUNDACIÓN, LOSAS DE CIMENTACIÓN, PILAS, PILOTES, MUROS PANTALLA, MUROS DE CONTENCIÓN, PUENTES, VIGAS Y COLUMNAS.
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MUROS DE CONTENCIÓN.
RECONOCER LOS COMPONENTES DE UN PUENTE VEHICULAR.
EVIDENCIAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
IDENTIFICAR LAS ACCIONES A EMPRENDER PARA MINIMIZAR LOS CAMBIOS AL ENTORNO AGUA, SUELO, AIRE.
SUPERVISAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO, SU REUTILIZACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL.
IDENTIFICAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURA
VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA.
SUPERVISAR LA DEMARCACIÓN DE ÁREAS EN LA CONSTRUCCIÓN, RECONOCIENDO ZONAS INSEGURAS EN TODA EL ÁREA DEL PROYECTO.
VERIFICAR EN LAS CUADRILLAS DE TRABAJO, EQUIPO Y MAQUINARIA EN LOS DIFERENTES FRENTES, REALIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS, PORTE DE EPP, ÁREAS DE RIESGO DEMARCADAS.
PORTAR IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN OBRA.
INSPECCIONAR MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EL MANEJO SEGURO DE MATERIAS PRIMAS.
SUPERVISAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA, DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO.
SUPERVISAR LA LOCALIZACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO DE LOS EJES.
FIJAR EJES DE ESTRUCT

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

SISTEMAS DE UNIDADES: LONGITUD, ÁREA, PRESIÓN, VOLUMEN, TEMPERATURA, MASA, PESO, FUERZA.
CONCEPTOS MATEMÁTICOS: CONVERSIÓN DE UNIDADES, MANEJO DE PENDIENTES, CÁLCULO DE ÁREAS Y VOLÚMENES.
ESTUDIOS GEOTÉCNICOS: CONCEPTO, TIPOS, PARÁMETROS, ENSAYOS Y PRUEBAS.
TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN: LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL, REPLANTEO DE OBRA, PUNTOS DEL EJE, PC, PT, CONTROL DE NIVELES, ALINEAMIENTOS VERTICALES, ESTACAS DE SUBRASANTE, ESTACAS DE RASANTE, ESTACAS DE TALUD Y AUXILIARES, ESTACAS DE LÍNEA CENTRAL, SECCIONES TRANSVERSALES.
PLANOS: LOCALIZACIÓN, CURVAS DE NIVEL, SECCIONES EN CORTE Y TERRAPLÉN, PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, CHAFLANES, LÍNEA DE CEROS, VOLÚMENES, TALUDES, LÍNEAS DE EXCAVACIÓN, LÍMITES, COLINDANTES, VÍAS PARA CIRCULACIÓN DEL EQUIPO DE CORTE Y LAS VOLQUETAS, RAMPAS, DRENAJES, PLANOS EN PLANTA Y PERFIL INDICANDO LA RASANTE O SUB-RASANTE FINAL; LA LOCALIZACIÓN EXACTA DE TODAS LAS TUBERÍAS, DIÁMETRO, TIPO DE CABEZAL; SUB-DRENAJES CON SUS RAMIFICACIONES, CANALIZACIONES, CUNETAS, SECCIÓN TÍPICA FINAL, DETALLES CAJAS COLECTORAS, ALETAS DE SALIDA, TIPO Y CIMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, CUNETAS Y FILTROS, ENCOLES Y DESCOLES TÍPICOS, SECCIONES TÍPICAS DE CORTE, TERRAPLÉN Y MEDIA LADERA.
PLANOS ESTRUCTURALES: ESCALAS, SIMBOLOGÍAS, CIMENTACIONES, MUROS DE CONTENCIÓN, PUENTES, DETALLES, DESPIECE, ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, REFUERZO LONGITUDINAL, REFUERZO TRANSVERSAL.
PLANOS DE REDES DE ACUEDUCTO: PLANOS EN PLANTA, CORTE, DETALLES, ESTRUCTURALES, MANEJO DE ESCALA, CONVENCIONES PARA ACUEDUCTO, PERFILES.
PLANOS REDES DE ALCANTARILLADO: PLANOS EN PLANTA, CORTE, DETALLES, ESTRUCTURALES, MANEJO DE ESCALA, CONVENCIONES PARA ALCANTARILLADOS, PERFILES.



CARGUE, ACARREO, DESCARGUE, EXTENDIDO EN UN BOTADERO O TERRAPLÉN, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN).

VÍAS: COMPONENTES DE LA SECCIÓN DE VÍA, CLASIFICACIÓN.

EXCAVACIÓN: EXCAVACIÓN PARA SUBRASANTE, ACABADO DE LA SUBRASANTE, TALUDES, ZANJAS DE DRENAJE, CANALES, TERRAPLENES O RELLENO, TERRACERÍA, ZONAS DE PRÉSTAMO, REMOCIÓN DE DERRUMBES, EN ROCA, SOBRE-EXCAVACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, PENDIENTES, DIMENSIONES, MAQUINARIA Y EQUIPO.

ENTIBADOS: CONCEPTO, TIPOS, MATERIAL.

TALUDES: CONCEPTO, TIPOS, PROCESOS CONSTRUCTIVOS, CRITERIOS DE ESTABILIDAD Y DE INSPECCIÓN.

RELLENOS O TERRAPLENES: TIPO DE MATERIAL, PROCESO CONSTRUCTIVO (EQUIPO, MATERIAL, ESPESOR DE CAPAS, PROCESO DE COMPACTACIÓN, CONTROL DE CALIDAD).

SUBRASANTE DE VÍA: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN DE SUELOS, CONFORMACIÓN (ESCARIFICACIÓN Y HOMOGENEIZACIÓN, HUMECTACIÓN), NIVELACIÓN, PERFILADO Y COMPACTACIÓN, ANCHO, PENDIENTES, DENSIDAD EN CAMPO, MAQUINARIA Y EQUIPO, RECEPCIÓN DE LA CAPA DE SUBRASANTE (GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE LA CAPA, CALIDAD DEL MATERIAL, VERIFICACIÓN DE NIVELES), SUBRASANTE ESTABILIZADA.

SUB-BASE Y BASE: DEFINICIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL AGREGADO, ACOPIO DE MATERIAL, COLOCACIÓN, CONFORMACIÓN (ESCARIFICACIÓN Y HOMOGENEIZACIÓN, HUMECTACIÓN), COMPACTACIÓN, ESPESOR DE CAPAS, PENDIENTES, NIVELACIÓN, DENSIDAD EN CAMPO, MAQUINARIA Y EQUIPO, RECEPCIÓN DE LA CAPA DE SUB-BASE O BASE (GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE LA CAPA, CALIDAD DEL MATERIAL, VERIFICACIÓN DE NIVELES).

RIEGO DE IMPRIMACIÓN: DEFINICIÓN, FUNCIÓN, MATERIALES EMPLEADOS, FACTORES QUE AFECTAN LA APLICACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, EQUIPO.

EROSIÓN: CONCEPTO, TIPOS (SUPERFICIAL, LAMINAR, EN SURCOS, EN CÁRCAVAS).

ESTABILIZACIÓN DE TALUDES: CONCEPTO, TERRACEO, SISTEMAS DE ESTABILIZACIÓN (ABATIMIENTO DE PENDIENTE, TERRACEO, CONTRAPESOS O CONTRAFUERTE, PEDRAPLEN), MEJORAMIENTO RESISTENCIA DEL SUELO (INYECCIONES DE CEMENTO, CAL O QUÍMICOS), CONCRETO LANZADO, PRODUCTOS SINTÉTICOS, BIOINGENIERÍA Y VEGETACIÓN (PLANTAS TREPADORAS, BIOMANTOS, TRINCHOS, HIDROSEMBRADO, GEOMALLAS), SUELO-CEMENTO.

ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN: CONCEPTO, MUROS DE GRAVEDAD (MUROS EN CONCRETO SIMPLE,

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CALCULA ÁREAS Y VOLÚMENES EN CORTE Y LLENO DE ACUERDO A PLANOS TOPOGRÁFICOS.

SUPERVISA ACTIVIDADES DE MOVIMIENTOS DE TIERRA.

CONTROLA EXCAVACIÓN, ACABADO, TALUDES, ZANJAS DE DRENAJE, CANALES, TERRAPLENES O RELLENO, NIVELACIÓN, PENDIENTES, DIMENSIONES EN LA SUBRASANTE DE UNA VÍA DE ACUERDO A PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL, ESTACAS DE TALUD, SECCIONES TRANSVERSALES, CHAFLANES, ESTUDIO DE SUELOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS.

SUPERVISA INSTALACIÓN DE ENTIBADOS DE ACUERDO AL TIPO DE EXCAVACIÓN Y EL ESTUDIO DE SUELOS.

SUPERVISA LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO, COMPACTACIÓN, MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA EJECUCIÓN DE LA SUBRASANTE DE VÍA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

SUPERVISA LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO, COMPACTACIÓN, ESPESOR DE CAPAS, MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA EJECUCIÓN DE LA SUB-BASE Y BASE DE UNA VÍA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

VERIFICA GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE CAPA, VERIFICACIÓN DE NIVELES DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

SUPERVISA CALIDAD Y ACOPIO DEL MATERIAL A USAR COMO SUB-BASE Y BASE EN LA ESTRUCTURA DE LA VÍA, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

VERIFICA LA TOMA DE DENSIDADES EN CAMPO DEL MATERIAL DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

SUPERVISA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA EL RIEGO DE IMPRIMACIÓN.

SUPERVISA EL PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UNA OBRA VIAL.

RECONOCE LOS TIPOS DE EROSIÓN QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN UN SUELO Y ESTABLECE MEDIDAS



CORTE, ESTABILIZACIÓN, MEJORAMIENTO DE TALUDES DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
IDENTIFICA LOS TIPOS DE DRENAJES PARA ESTABILIZAR UN SUELO CON PRESENCIA DE AGUA.
RELACIONA EL CONTENIDO DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES CON EL TIPO DE ESTRUCTURA.
CALCULA ÁREAS, VOLÚMENES DE ESTRUCTURAS DE ACUERDO AL DIMENSIONAMIENTO DE ESTAS EN LOS PLANOS.
INTERPRETA PLANOS ESTRUCTURALES DE ZAPATAS, VIGAS DE FUNDACIÓN, LOSAS DE CIMENTACIÓN, PILAS, PILOTES, MUROS PANTALLA, MUROS DE CONTENCIÓN, PUENTES, VIGAS Y COLUMNAS, LÍNEAS DE EXCAVACIÓN.
ESTABLECE LOS EJES DE LAS ESTRUCTURAS A CONSTRUIR DE ACUERDO A LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA Y PLANOS.
REALIZA ACTIVIDADES EN OBRA PARA MINIMIZAR CABIOS AL ENTORNO AGUA, SUELO Y AIRE.
IDENTIFICA LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE SE PUEDEN GENERAR DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.
CLASIFICA EN OBRA LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.
SUPERVISA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO LA ENTREGA Y PORTE DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL POR PARTE DE TODO EL PERSONAL ASOCIADO A LA OBRA.
SUPERVISA EL CONTROL Y SEGURIDAD EN LA OBRA MEDIANTE CERRAMIENTO, SEÑALIZACIÓN, DEMARCACIÓN DE ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN.
APLICA LISTA DE CHEQUEO PARA LA INSPECCIÓN DE EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA A UTILIZAR EN LA OBRA.
IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MUROS DE CONTENCIÓN.
RECONOCER LOS COMPONENTES DE UN PUENTE VEHICULAR.
EMPRENDE ACTIVIDADES EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA, DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO.
VERIFICA CERRAMIENTO DE OBRA, INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO CON SUS INSTALACIONES PROVISIONALES, CENTRO DE ACOPIO DE MATERIALES SELECCIONADOS POR TIPO DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
REVISAR DIMENSIONES, PROFUNDIDAD, VERTICALIDAD, INSTALACIÓN DE ENTIBADOS DE LA EXCAVACIÓN DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DE SOPORTE Y ESTABILIDAD DADA EN EL ESTUDIO DE SUELOS.
ALISTA HERRAMIENTA PARA CORTE Y FIGURADO DEL ACERO
VERIFICA COLOCACIÓN DEL REFUERZO EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO CUMPLIENDO CON LA UBICACIÓN RESPECTO A LOS EJES, RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS, VERTICALIDAD, DOBLECES, LONGITUDES DE TRASLAPO Y FIJACIÓN DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:

INGENIERÍA CIVIL

INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS.

ALTERNATIVA 2.

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:

TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES



4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1.

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

4.8.3 Competencias:

MANEJO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.

MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE

CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.

RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO.

CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.

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	DESARROLLO 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	
02. ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.	
04. ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	
03. RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD.	



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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

RECONOCER LA IMPORTANCIA, NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN HUMANA.
MANTENER LA ATENCIÓN Y ESCUCHA EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.
INTERPRETAR MENSAJES Y RECONSTRUIR EL DISCURSO CON SUS PROPIAS PALABRAS MANTENIENDO EL SENTIDO.
APLICAR TÉCNICAS PARA LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL INTERPRETAR SEÑALES, SIGNOS, SÍMBOLOS E ÍCONOS PROPIOS DE SU ACTIVIDAD LABORAL.
USAR EL LÉXICO CON PRECISIÓN Y PROPIEDAD EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN ORGANIZAR LA INFORMACIÓN.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
APROPIAR UN MÉTODO PARA LEER COMPRESIVA E INTERPRETATIVAMENTE.
ESTABLECER ACUERDOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE CONCEPTOS Y OPINIONES.
CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.
UTILIZAR LA INFORMACIÓN SEGÚN EL PROPÓSITO ESTABLECIDO.
EMPLEAR ESTRUCTURAS TEXTUALES EN LA COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA.
REDACTAR DIFERENTES TIPOS DE TEXTOS APLICANDO REGLAS GRAMATICALES Y ORTOGRÁFICAS.
EXPONER EN FORMA ORAL O ESCRITA UN PLANTEAMIENTO UTILIZANDO LOS PRINCIPIOS DE LA ARGUMENTACIÓN.
SELECCIONAR EL TIPO DE TEXTO CON SUS INTERESES Y NECESIDADES DE CONOCIMIENTO.
CODIFICAR Y DECODIFICAR MENSAJES.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

COMUNICACIÓN: CONCEPTO, TIPOS, USOS, MEDIOS, CANALES, TÉCNICAS, PROCESOS CARACTERÍSTICOS, 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.
COMPRESIÓN 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 COMPENSIVA 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) AÑOS 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	
04-	Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.
02-	Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.
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:



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	Elaborar presupuestos de acuerdo con metodología y guía técnica	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	210303026	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS DE INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE OBRA	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	240 horas	
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
02. REALIZAR ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.		



04. CONTROLAR PRESUPUESTO SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO Y DESARROLLO DEL PROYECTO.

01. ESTABLECER ACTIVIDADES, MATERIALES Y DESPERDICIOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES Y COSTOS DEL MERCADO.

03. REALIZAR ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DE OBRA.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR LOS LISTADOS DE ACTIVIDADES.
MEDIR ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN PLANOS.
DETERMINAR PROCESO CONSTRUCTIVO.
DETERMINAR CANTIDADES DE OBRA.
EVALUAR PORCENTAJE DE DESPERDICIOS DE LOS MATERIALES.
REGISTRAR CANTIDADES DE OBRA EN LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES Y HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS.
DETERMINAR LA MANO DE OBRA POR ACTIVIDAD DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.
ASIGNAR EL RENDIMIENTO DE LA MANO DE OBRA POR ACTIVIDADES DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.
CALCULAR EL VALOR DE LA MANO DE OBRA REQUERIDA Y ACTOR PRESTACIONAL.
DETERMINAR LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE REQUIERE CADA ACTIVIDAD.
ASIGNAR EL RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS.
DETERMINAR EL VALOR DE USO DE LA HORA EQUIPO.
DETERMINAR LA CANTIDAD DE INSUMOS O MATERIALES POR UNIDAD DE MEDIDA Y POR ACTIVIDAD.
ASIGNAR EL VALOR DE LOS INSUMOS O MATERIALES.
DETERMINAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN ESPECIAL QUE SE REQUIEREN PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES O TAREAS
VALORAR EL COSTO DEL TRANSPORTE DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DENTRO Y FUERA DEL PROYECTO.
ELABORAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA.
ELABORAR CONTRATOS PARA LOS RECURSOS (MANO DE OBRA, EQUIPOS) REQUERIDOS PARA LAS OBRAS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE.
ELABORAR LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA SEGÚN LEGISLACIÓN LABORAL VIGENTE.
DEFINIR TIPOS DE CONTRATOS ESTATALES DE ACUERDO A LEGISLACIÓN VIGENTE.
CALCULAR GASTOS ADMINISTRATIVOS.
CALCULAR GASTOS IMPREVISTOS
CALCULAR UTILIDADES.
ELABORAR PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO.
REALIZAR SEGUIMIENTO AL PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD.
RECONOCER LA FUNCIÓN A DESARROLLAR DENTRO DE LA METODOLOGÍA BIM EN EL PROYECTO
IDENTIFICAR LAS DIFERENTES DIMENSIONES DE LA METODOLOGÍA BIM
RECONOCER LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS FASES DE LA OBRA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

UNIDADES DE MEDIDA: DEFINICIÓN, SISTEMAS DE UNIDADES.
MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES.
GEOMETRÍA: ÁREAS, VOLÚMENES, ÁNGULOS Y LONGITUDES.
MICROSOFT EXCEL: HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA.
ACTIVIDAD DE OBRA: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.
PROCESOS CONSTRUCTIVOS: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN
PLANOS: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA.
DESPERDICIO: DEFINICIÓN, TIPOS (MATERIALES, EQUIPOS Y TRABAJO INNECESARIO), REUTILIZACIÓN Y PORCENTAJE DE DESPERDICIO.
FORMATO: DEFINICIÓN, TIPOS Y USOS.



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS: DEFINICIÓN, CÁLCULO, CARACTERÍSTICAS, FORMATOS.
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE HERRAMIENTA, MATERIALES Y EQUIPOS.
RENDIMIENTO DE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA.
COSTOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y COSTOS ACTUALES DE MERCADO.
VALOR
PRECIO
GASTO
MANO DE OBRA: DEFINICIÓN, CARACTERIZACIÓN Y FACTOR PRESTACIONAL.
TRANSPORTE: TIPOS Y COSTOS.
CONTRATOS: DEFINICIÓN, TIPOS, NORMATIVA.
CONTRATOS ESTATALES: DEFINICIÓN, TIPOS, NORMATIVA.
LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA: COMPONENTES Y LEGISLACIÓN LABORAL VIGENTE.
COSTOS INDIRECTOS
GASTOS ADMINISTRACIÓN: DEFINICIÓN, SEGUROS, PÓLIZAS, ARRIENDOS, SERVICIOS PÚBLICOS, HONORARIOS MANO DE OBRA INDIRECTA, IMPUESTOS.
RIESGOS E IMPREVISTOS: DEFINICIÓN, ANÁLISIS DE MATRIZ DE RIESGOS DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA
UTILIDAD: DEFINICIÓN, PORCENTAJE DE UTILIDAD DE UN PROYECTO, IMPUESTOS APLICABLES A LA UTILIDAD DE ACUERDO CON LA REGLAMENTACIÓN TRIBUTARIA VIGENTE.
PRESUPUESTOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y CLASIFICACIÓN.
FORMATOS PARA PRESENTACIÓN DE UN PRESUPUESTO.
TÉCNICAS DE CONTROL DE LOS PRESUPUESTOS.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DEFINICIONES: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACTIVIDAD DE OBRA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
ELABORA LISTA DE ACTIVIDADES SEGÚN PROYECTO.
INTERPRETA Y MIDE PLANOS CONSTRUCTIVOS.
VERIFICA ACTIVIDADES DE OBRA.
REGISTRA INFORMACIÓN EN FORMATO DETERMINADO.
CUANTIFICA RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA
CUANTIFICA RENDIMIENTOS DE EQUIPOS
IDENTIFICA TIPOS DE TRANSPORTE.
IDENTIFICA LOS EQUIPOS SEGÚN LA ACTIVIDAD A REALIZAR.
ELABORA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
CALCULA LAS PRESTACIONES SOCIALES PARA LA MANO DE OBRA, SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE.
REALIZA CONTRATOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.
REALIZA LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA SEGÚN NORMATIVA LEGAL VIGENTE.
DEFINE TIPO DE CONTRATOS ESTATALES.
DIFERENCIA TIPOS DE PÓLIZAS Y SU APLICACIÓN.
IDENTIFICA LEGISLACIÓN VIGENTE.
CALCULA EL PORCENTAJE DE ADMINISTRACIÓN DE UNA OBRA DE INFRAESTRUCTURA.
CALCULA EL PORCENTAJE DE IMPREVISTOS DE UNA OBRA DE INFRAESTRUCTURA.
CALCULA EL PORCENTAJE DE UTILIDAD DE UNA OBRA DE INFRAESTRUCTURA.
REALIZA PRESUPUESTO FINAL DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO A COSTOS DIRECTOS Y COSTOS INDIRECTOS SEGÚN ACTIVIDADES DEL PROYECTO.
GENERA EL INFORME PRESUPUESTAL DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA SEGÚN SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:



INGENIERÍA CIVIL
INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS.

ALTERNATIVA 2.

TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:

TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1.

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:

DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

4.8.3 Competencias:

COMPETENCIAS: LAS QUE APLIQUEN A SU PROCESO SEGÚN COMPETENCIA.

MANEJO DE HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y LEGALES EN ORGANIZACIONES

MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.

MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE

CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.

RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO.

CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.

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

03. PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.

02. ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.

01. 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.

04. CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.
APLICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LA MIOLOGÍA HUMANA CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO.
INTERPRETA LOS FUNDAMENTOS DE ESTILO DE VIDA SALUDABLE, HIGIENE Y NUTRICIÓN EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.
ADMINISTRA UN PLAN DE HIGIENE CORPORAL DENTRO DEL CONTEXTO PRODUCTIVO.
EJECUTA RUTINAS DE EJERCICIO FÍSICO SEGÚN LAS NECESIDADES DE LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL.
ESTABLECE PAUSAS DE ACUERDO CON CARGAS DE TRABAJO Y TIEMPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA UNA RECUPERACIÓN ADECUADA.
IDENTIFICA LAS TÉCNICAS DE COORDINACIÓN MOTRIZ RELACIONADAS CON SU PERFIL OCUPACIONAL.
SELECCIONA TÉCNICAS QUE LE PERMITEN POTENCIAR SU CAPACIDAD DE REACCIÓN MENTAL Y MEJORAR SUS DESTREZAS MOTORAS SEGÚN LA NATURALEZA DE SU ENTORNO LABORAL.
APLICA CONCEPTOS BÁSICOS DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.
DISCRIMINA EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS SEGÚN SU ACTIVIDAD LABORAL.
ESTRUCTURA UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN CONTEXTO LABORAL
DIALOGAR EN DIFERENTES CONTEXTOS ESTABLECER COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
RESPECTAR 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
RESPECTAR LA OPINIÓN DEL OTRO



PRACTICAR CON HECHOS EL RESPETO A LOS DEMÁS
RESPETAR LA PRIVACIDAD DEL OTRO
RESPETAR LAS CREENCIAS
RESPETAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
CUIDAR LUGARES DE ENCUENTRO COMUNITARIO
PRACTICAR ACTOS DE RESPETO
RESPETAR LAS NORMAS SOCIALES
CONVIVIR EN COMUNIDAD
ASUMIR COMPORTAMIENTO DE CULTURA CIUDADANA
EJERCER ROL PROTAGÓNICO EN EL DESARROLLO SOCIAL
FORTALECER COMPETENCIAS DE LIDERAZGO
PROPONER TEMAS PARA PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR PROYECTOS SOCIALES
DESARROLLAR EL SENTIDO DE PERTENENCIA
INTERPRETAR LAS TENDENCIAS MUNDIALES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD
INCENTIVAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES.
PRESERVAR LOS RECURSOS NATURALES
ESTABLECER PROCESOS DE COMUNICACIÓN CONSTRUCTIVA
IDENTIFICAR LOS HECHOS DE VIOLENCIA EN MI HISTORIA DE VIDA
RECONOCER LA IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
IDENTIFICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
APLICAR ESTRATEGIAS DE RECONCILIACIÓN
ESTABLECER RELACIONES CONSTRUCTIVAS ESTABLECER RELACIONES RESPETUOSAS
APORTAR EN EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PAZ
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS CONSTRUCTIVAS
ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS ARGUMENTATIVAS
ESTABLECER GESTOS DE SOLIDARIOS
GENERAR PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAZ EN EL NÚCLEO FAMILIAR
ESTABLECER RELACIONES INTERPERSONALES A PARTIR DE UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA
ESTABLECER RELACIONES DE TOLERANCIA
ESTABLECER RELACIONES DE SOLIDARIDAD
APLICAR NORMATIVA VIGENTE EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL
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
RESPECTO: CONCEPTO
FAMILIA: CONCEPTO
DIÁLOGO: CONCEPTO
CONCERTACIÓN: CONCEPTO
JUSTICIA: CONCEPTO, CLASES
EQUIDAD: CONCEPTO, APLICACIONES
GOBIERNO: CONCEPTO, FORMAS
SOCIEDAD: CONCEPTO
ESTADO: CONCEPTO
PAÍS: CONCEPTO
CONSTITUCIÓN: CONCEPTO
GOBERNALIDAD: CONCEPTO
DEMOCRACIA: CONCEPTO, CLASES
CONVIVENCIA: CONCEPTO
LIBERTAD: CONCEPTO
CRITICIDAD: CONCEPTO
NEGOCIACIÓN FRENTE AL CONFLICTO
REPARACIÓN: CONCEPTO
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

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

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

01. DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

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

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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA.
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.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

FUNDAMENTOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA
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



USO ADECUADO DEL TIEMPO LIBRE

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

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

01. INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL
02. CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL
03. ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO.
04. 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. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, CONCEPTO, TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA ORGÁNICA. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA. FINANZAS, CONCEPTO, TIPOS, ESTRUCTURA BÁSICA, TENDENCIA Y PROSPECTIVA. GESTIÓN EMPRESARIAL, CONCEPTO, HABILIDADES, DESTREZAS, NIVELES, ESTRUCTURA, CONTROL Y

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

APLICA ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE DESARROLLO SOCIAL Y PERSONAL
PLANTEA IDEAS DE NEGOCIO A PARTIR DE OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL MERCADO CONFORME CON EL ANÁLISIS SECTORIAL.
ESTRUCTURA UN PERFIL DE EMPRENDEDOR TENIENDO EN CUENTA LAS HABILIDADES Y PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL
INTEGRA ELEMENTOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DESCRIPTIVAS DEL PLAN DE NEGOCIO.
DETERMINA GRUPOS FOCALES DE MERCADO DE ACUERDO CON LA IDEA DE NEGOCIO.
CONSTRUYE PROPUESTAS EMPRESARIALES Y DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES Y SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.
DETERMINA EL IMPACTO DEL PLAN DE NEGOCIO CONFORME CON LAS ATRIBUCIONES Y DINÁMICAS DEL 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



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

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

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO EN TEXTOS SENCILLOS. PLANEAR UN ITINERARIO USANDO EL PRESENTE CONTINUO PARA LA ORGANIZACIÓN DE VIAJES, EVENTOS Y/O CELEBRACIONES.

DESCRIBIR HABITACIONES, CASAS O LUGARES DE TRABAJO USANDO PRONOMBRES POSESIVOS, PREPOSICIONES DE LUGAR, ADJETIVOS CALIFICATIVOS Y VOCABULARIO ESPECÍFICO. IDENTIFICAR LAS EDIFICACIONES Y LOS LUGARES DE INTERÉS REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.

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

ESTABLECER DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE PERSONAS, LUGARES O COSAS.

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

ESCRIBIR TEXTOS SENCILLOS EN ORDEN CRONOLÓGICO SOBRE ACONTECIMIENTOS PASADOS.



REALIZAR UNA INVITACIÓN FORMAL A UN EVENTO EMPLEANDO LAS ESTRUCTURAS DEL FUTURO Y WOULD LIKE TO.
HABLAR DE PLANES FUTUROS PARA SU TRABAJO Y SU CARRERA.
NARRAR EVENTOS Y ACONTECIMIENTOS USANDO ESTRUCTURAS GRAMATICALES DEL TIEMPO PASADO, PERFECTO Y CONECTORES QUE BRINDEN COHERENCIA Y COHESIÓN AL TEXTO.
EXPRESAR HECHOS REALES Y POSIBLES ACERCA DE DIVERSOS EVENTOS O SITUACIONES DEL ENTORNO.
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

GRAMÁTICA
PRESENTE SIMPLE Y PRESENTE CONTINUO
PRESENTE CONTINUO: (USO PARA PLANES Y ACUERDOS)
PRONOMBRES POSESIVOS
PREPOSICIONES DE LUGAR (REVISIÓN)
PREPOSICIONES DE MOVIMIENTO
ADJETIVOS
COMPARATIVOS
FORMAS VERBALES EN EL PASADO SIMPLE (REGULAR VERBS AND IRREGULAR VERBS)
USED TO
PASADO CONTINUO
PASADO SIMPLE Y PASADO CONTINUO
FUTURO CON LAS FÓRMULAS: WILL, BE GOING TO
WOULD LIKE TO2
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 TORNOS A TEMÁTICAS COTIDIANAS Y LABORALES SENCILLAS HACIENDO USO DE UNA ADECUADA PRONUNCIACIÓN, FLUIDEZ, RANGO DE VOCABULARIO Y ESTRUCTURA GRAMATICAL PARA EL NIVEL PRE INTERMEDIO.
BRINDA SOLUCIÓN A UN PROBLEMA SENCILLA HACIENDO USO DE UNA ADECUADA PRONUNCIACIÓN, FLUIDEZ, RANGO DE VOCABULARIO Y ESTRUCTURA GRAMATICAL PARA EL NIVEL PRE INTERMEDIO.
ENLAZA UNA SERIE DE ELEMENTOS BREVES, CONCRETOS Y SENCILLOS PARA CREAR UNA SECUENCIA COHESIONADA Y LINEAL.
HACE USO DE VOCABULARIO RELACIONADO CON FAMILIA, AFICIONES E INTERESES, TRABAJO, VIAJES Y HECHOS DE ACTUALIDAD, EN TEXTOS ORALES Y ESCRITOS.
SIGUE INSTRUCCIONES DE UN PROCESO RELACIONADO CON SU QUEHACER LABORAL.
HACE USO DE TÉRMINOS Y EXPRESIONES RELACIONADAS CON SU ÁMBITO LABORAL ESPECÍFICO.
ES CAPAZ DE HACER UNA PRESENTACIÓN BREVE Y PREPARADA SOBRE UN TEMA DENTRO DE SU ESPECIALIDAD CON LA SUFICIENTE CLARIDAD COMO PARA QUE SE PUEDA SEGUIR SIN DIFICULTAD LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO Y CUYAS IDEAS PRINCIPALES ESTÁN EXPLICADAS CON UNA RAZONABLE PRECISIÓN.
PARTICIPA EN JUEGOS DE ROL GUIADOS O SITUACIONES SIMULADAS SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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 PROFICIENCY IN ENGLISH) APTIS (B2 EN TODAS LAS HABILIDADES).
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 ACADÉMICA Y LMS.

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

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

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

CREATIVO Y PROACTIVO.

PREFERIBLEMENTE: ESTAR CERTIFICADO EN EL CURSO DE INSTRUCTOR VIRTUAL VIGENTE, ESTABLECIDO POR LA

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA Y/O CERTIFICADO RELACIONADO CON TUTORÍA VIRTUAL EXPEDIDO EN LOS TRES ÚLTIMOS AÑOS.

4. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

4.1 NORMA / UNIDAD DE COMPETENCIA	Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301192
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	LOCALIZACIÓN DE OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
04. VERIFICAR PLANOS DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE.	
03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	
01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.	
02. SUPERVISAR LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE PREFABRICADOS EN ESPACIOS URBANOS DE ACUERDO A NORMAS TÉCNICAS, NORMAS URBANÍSTICAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.	
4.6 CONOCIMIENTOS	
4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO	
INSPECCIONAR EL TERRENO RECONOCER MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS. IDENTIFICAR INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DEL PROYECTO URBANO IDENTIFICAR SECCIONES URBANÍSTICAS TÍPICAS CON SUS GENERALIDADES Y COMPOSICIÓN INTERPRETAR PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VÍAS Y URBANISMO ESTABLECER SOLUCIONES URBANÍSTICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS O ÁREAS COMUNES.	



VERIFICAR LA PRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS EN CONDICIONES DE CURADO Y ALMACENAMIENTO EN SITIO E INDUSTRIALIZADOS.
INSPECCIONAR LAS DIMENSIONES, ESTADO Y CALIDAD DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS EN SITIO E INDUSTRIALIZADOS
VERIFICAR LA ESTABILIDAD, NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.
IDENTIFICAR NORMAS DE DISEÑO Y LOCALIZACIÓN DE PROYECTOS URBANÍSTICOS Y CIVILES
IDENTIFICAR TIPOS DE TUBERÍA, USO, PROCEDIMIENTO TOPOGRÁFICO PARA INSTALACIÓN DE REDES.
RECONOCER LOS PREDIOS CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
REPLANTEAR EJES DE CIMENTACIONES.
LOCALIZAR ELEMENTOS DE REDES SECAS Y HÚMEDAS.
REPLANTEAR VÍAS URBANAS.
UBICAR ELEMENTOS DE ESPACIO PÚBLICO.
MATERIALIZAR EJES VIALES CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
REGISTRAR DATOS EN CARTERAS DE CAMPO Y EQUIPOS.
IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD.
DIBUJAR PLANOS DE SEGUIMIENTO OBRA.
IDENTIFICAR NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE PLANOS.
RECONOCER SIMBOLOGÍA TOPOGRÁFICA.
DEFINIR ESCALA DE DIBUJO.
REALIZAR CONVERSIÓN DE ESCALAS.
DIBUJAR PLANOS DE SEGUIMIENTO DE OBRA.
VERIFICA MEDICIONES EN CAMPO Y SOFTWARE.
TRANSFERIR DATOS A SOFTWARE DE DIBUJO TOPOGRÁFICO.
GENERAR INFORMES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE.
IDENTIFICAR CONTENIDOS DE UN INFORME.
DESCRIBIR PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS DE LEVANTAMIENTO.
CITAR BIBLIOGRAFÍA O WEBGRAFÍA.
PRESENTAR RESULTADOS Y SUGERENCIAS

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

PLANOS: CONCEPTO, TIPOS, USOS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA, INTERPRETACIÓN DE PLANOS TOPOGRÁFICOS Y URBANOS.
EQUIPOS: CONCEPTO, USO, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS DE ARMADO, MANUALES TÉCNICOS, CALIBRACIÓN, TÉCNICA DE COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO
EQUIPO MENOR: CONCEPTO, TIPO, USO.
URBANISMO: CONCEPTOS BÁSICOS Y DEFINICIONES, SECCIONES URBANÍSTICAS TÍPICAS SEGÚN CLASIFICACIÓN DE VÍAS URBANAS, ANDENES Y FRANJAS FUNCIONALES (FRANJA DE SEGURIDAD DEL PEATÓN, FRANJA DE PAISAJISMO Y MOBILIARIO, FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL, FRANJA DE AJUSTE A PREDIOS, FRANJA DE CICLORUTA A NIVEL DE ANDÉN).
PRINCIPIOS A SATISFACER EN LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES URBANÍSTICAS (ACCESIBILIDAD, AUTONOMÍA, EQUIDAD Y FLEXIBILIDAD DE USO)
GENERALIDADES Y COMPOSICIÓN DE SECCIONES URBANÍSTICAS (ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO Y VIAL)
SOLUCIONES URBANÍSTICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS O ÁREAS COMUNES: (VADOS PEATONALES, ISLETAS, PASOS POMPEYANOS, ESCALONES Y ESCALERAS, ACCESOS A PREDIOS, RAMPAS PEATONALES, RAMPAS VEHICULARES, TRAMOS Y CONFIGURACIONES TÍPICAS).
SEÑALIZACIÓN PARA TRÁNSITO PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO.
PREFABRICADOS: PRODUCCIÓN INDUSTRIAL E IN-SITU, DEFINICIÓN, TIPOS: (PIEZAS Y ELEMENTOS PREFABRICADOS DE SUPERFICIE, DE CONFINAMIENTO, SUPERFICIES PODOTÁCTILES Y DE DEMARCACIÓN), CARACTERÍSTICAS: (MATERIALES, DIMENSIONES Y PESO), USO EN CONSTRUCCIONES VIALES, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.



FORMALETA: TIPOS, MATERIALES, DIMENSIONES.
PROCESO CONSTRUCTIVO DE ESTRUCTURAS CONVENCIONALES DE SOPORTE EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO: (ARTICULADA, FLEXIBLE, RÍGIDA Y PERMEABLE), TIPO DE MATERIALES.
TÉCNICAS TÍPICAS DE MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE SEGÚN TIPO DE SUELO (CLASIFICACIÓN AASHTO DESDE A1 A A7), RECTIFICACIÓN, PERFORACIÓN, COMPACTACIÓN, REEMPLAZO Y MEJORAMIENTO CON PROCESO QUÍMICO.
PATRONES DE COLOCACIÓN DE ADOQUINES RECTANGULARES (HILERAS, HILADAS, ESPINA DE PESCADO Y PARQUÉ) Y CUADRADOS (HILERAS, HILADAS CON TRABA REGULAR, HILADAS CON TRABA IRREGULAR).
TOPOGRAFÍA: TIPOS DE TERRENOS, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN, PLANIMETRÍA, NIVELES, MÉTODOS DE MEDICIÓN, TÉCNICAS DE CONTROL TOPOGRÁFICO
CIMENTACIÓN: TÉCNICAS DE MEDIDAS TOPOGRÁFICAS, TÉCNICAS DE UBICACIÓN
REDES: UNIDADES DE MEDIDA, PROCESO CONSTRUCTIVO, TÉCNICAS DE MEDICIÓN Y CONTROL
VÍAS: MÉTODOS DE UBICACIÓN, TÉCNICAS DE CONTROL
EJES: PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE LOCALIZACIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, SECCIONES TRANSVERSALES
CONTROLES DE VERTICALIDAD Y ASENTAMIENTO
REGISTROS: TIPOS DE REGISTRO, CONTENIDOS, ESQUEMAS, CARTERAS ELECTRÓNICAS, CARTERAS MANUALES, HOJAS DE CÁLCULO, HOJAS DE TEXTO
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, NORMATIVA, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, HIGIENE LABORAL EN EL SITIO DE TRABAJO
NORMATIVA AMBIENTAL: CONCEPTO, UBICACIÓN DE DESECHOS"
PLANOS: SOFTWARE DE TOPOGRAFÍA, DIBUJO TOPOGRÁFICO, TIPOS DE PLANOS, NORMATIVA DE REPRESENTACIÓN, SOFTWARE APLICADO AL DIBUJO TOPOGRÁFICO.
VOLÚMENES: CONCEPTO, MÉTODOS DE CÁLCULO, UNIDADES DE MEDIDA, TÉCNICAS DE MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO
NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS: DESCRIPCIÓN, USO, APLICACIÓN.
INFORME: CONTENIDO, REGISTRO FOTOGRÁFICO, TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN, METADATO, MANEJO DE HOJAS TEXTO, GRÁFICAS Y HOJAS DE CÁLCULO."

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DESCRIBE ESTADO DEL TERRENO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
IDENTIFICA LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DEL PROYECTO URBANO DE ACUERDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICAS ESTÁ DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
IDENTIFICA SECCIONES URBANÍSTICAS TÍPICAS SEGÚN CLASIFICACIÓN DE VÍAS URBANAS, ANDENES Y FRANJAS FUNCIONALES.
VERIFICA SOLUCIONES URBANÍSTICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS O ÁREAS COMUNES VADOS PEATONALES, ISLETAS, PASOS POMPEYANOS, ESCALONES Y ESCALERAS, ACCESOS A PREDIOS, RAMPAS PEATONALES, RAMPAS VEHICULARES, TRAMOS Y CONFIGURACIONES TÍPICAS, DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
VERIFICA LA PRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD, ESPECIFICACIONES Y PLANOS.
REVISAS ESTADO Y CALIDAD DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS EN SITIO E INDUSTRIALIZADOS DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
VERIFICA LA ESTABILIDAD, NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS.
IDENTIFICA ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN PLANOS DE ESPACIO PÚBLICO, REDES Y VÍAS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
OPERA EQUIPOS DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS.
UBICA RED TOPOGRÁFICA CUMPLIENDO NORMATIVA TÉCNICA Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
TRAZA CIMIENTOS CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
TRAZA REDES HÚMEDAS Y SECAS CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
LOCALIZA ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
LOCALIZA EJES Y SECCIONES VIALES SEGÚN PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
REGISTRA INFORMACIÓN DE CAMPO SEGÚN TIPO DE LEVANTAMIENTO Y REQUERIMIENTO TÉCNICO.



DISPONE LOS RESIDUOS SEGÚN NORMATIVA AMBIENTAL"
REALIZA PLANOS DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
VERIFICA DATOS ACORDES CON TÉCNICAS TOPOGRÁFICAS, NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1

TECNÓLOGO DE ACUERDO AL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES ASOCIADOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN:

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA

TECNÓLOGO EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

TECNÓLOGO EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS E INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

ALTERNATIVA 2

PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES, ASOCIADOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN:

INGENIERO TOPOGRÁFICO

INGENIERO DE VÍAS

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1

TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2

VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:

DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

4.8.3 Competencias:

LAS QUE APLIQUEN A SU PROCESO SEGÚN COMPETENCIA.

MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.

MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE

CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.

HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.

RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO.

CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.



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

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,

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:

TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN DISCIPLINA ACADÉMICA DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO EN INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:
INGENIERÍA GEOLÓGICA, INGENIERÍA CIVIL, INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS.

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	Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301200
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PROGRAMACIÓN PROYECTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MÉTODOS DE PLANEACIÓN
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	192 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
01. DETERMINAR ACTIVIDADES DE OBRA SEGÚN PROCESO CONSTRUCTIVO Y RENDIMIENTOS.	



02. ELABORAR LA PROGRAMACIÓN UTILIZANDO SOFTWARE ESPECIALIZADO.

03. CONTROLAR LAS ACTIVIDADES DE OBRA Y PROCESOS DE ALMACENAMIENTO DE ACUERDO A PROGRAMACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

SECUENCIAR ACTIVIDADES DE OBRA.
RECOPILAR INFORMACIÓN TÉCNICA.
EVALUAR DURACIONES DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA.
DILIGENCIAR CUADROS DE RENDIMIENTOS.
IDENTIFICAR LOS DIFERENTES MÉTODOS MANUALES DE PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS.
PLANEAR EN FORMA GRÁFICA LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE ACUERDO CON EL SISTEMA CONSTRUCTIVO Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN.
INTERPRETAR: SECUENCIAS, PRECEDENCIAS Y DURACIONES.
INGRESAR DATOS DE ACTIVIDADES, TIEMPOS Y DURACIONES, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO PROJECT.
ASIGNAR RECURSOS A LAS ACTIVIDADES EN SOFTWARE ESPECIALIZADO PROJECT.
REGISTRAR INCONSISTENCIAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA.
REVISAR EL PRESUPUESTO.
INGRESAR RECURSOS FINANCIEROS EN LA PROGRAMACIÓN.
REPORTAR SEGUIMIENTO: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO Y RECURSO FINANCIERO.
CALCULAR ÁREAS PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIALES,
DETERMINAR PROCESOS DE ALMACENAMIENTO.
UBICAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.
RECONOCER LA FUNCIÓN A DESARROLLAR DENTRO DE LA METODOLOGÍA BIM EN EL PROYECTO
IDENTIFICAR LAS DIFERENTES DIMENSIONES DE LA METODOLOGÍA BIM
RECONOCER LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS FASES DE LA OBRA.
APLICAR HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN CADA FASE DE LA OBRA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

UNIDADES DE MEDIDA: DEFINICIÓN, SISTEMAS DE UNIDADES.
MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES.
MICROSOFT EXCEL: HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA.
PROCESOS CONSTRUCTIVOS: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN
PLANOS: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA.
FORMATO: DEFINICIÓN, TIPOS Y USOS.
LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA.
MÉTODOS DE CÁLCULO DE TIEMPOS.
SECUENCIA: ACTIVIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS MÉTODO MANUAL.
RUTA CRÍTICA MÉTODO MANUAL
FORMAS PARA LA PLANEACIÓN GRÁFICA MÉTODO MANUAL.
DIAGRAMAS DE GANTT MÉTODO MANUAL
DIAGRAMAS DE RED CPM/PERT, LPU.
SECUENCIA: ACTIVIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS EN SOFTWARE ESPECIALIZADO
RUTA CRÍTICA EN SOFTWARE ESPECIALIZADO
FORMAS PARA LA PLANEACIÓN GRÁFICA EN SOFTWARE ESPECIALIZADO
DIAGRAMAS DE GANTT EN SOFTWARE ESPECIALIZADO
MÉTODOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS.
JORNADAS LABORALES Y HORAS EXTRAS
PLANES DE CONTINGENCIA.
INFORMES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA.
RECURSOS FINANCIEROS.
PLANES DE COMPRA



FLUJO DE CAJA.
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS
REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO.
ROTACIÓN DE MATERIALES.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DETERMINA LAS ACTIVIDADES.
ELABORA Y AGRUPA ACTIVIDADES POR CAPÍTULOS.
ORDENA LAS ACTIVIDADES EN FORMA SECUENCIAL.
CALCULA LA DURACIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA.
RECONOCE LAS METODOLOGÍAS PARA LA PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS.
ORDENA EN FORMA LÓGICA EL DESARROLLO DE LA OBRA
DEFINE LA RUTA CRÍTICA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES.
INGRESA DATOS EN FORMA ADECUADA EN SOFTWARE ESPECIALIZADO (PROJECT)
REALIZA PROGRAMACIONES BÁSICAS DE OBRA
DILIGENCIA FORMATOS DE SEGUIMIENTO
GENERA ALERTAS EN LA EJECUCIÓN.
PROPONE ALTERNATIVAS DE AJUSTE.
ELABORA GRÁFICAS DE SEGUIMIENTO.
GENERA ESTADÍSTICAS DE CONTROL.
PRESENTA INFORMES DE MANEJO DE LOS RECURSOS.
PRESENTA INFORME DE FLUJO DE INVERSIÓN.
CALCULA EL TIPO DE ALMACÉN PARA LA OBRA A DESARROLLAR.
DETERMINA: ÁREAS DE CIRCULACIÓN, ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:
INGENIERÍA CIVIL
INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS.

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:
TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1.
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.



4.8.3 Competencias:

LAS QUE APLIQUEN A SU PROCESO SEGÚN COMPETENCIA.
MANEJO DE HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y LEGALES EN ORGANIZACIONES.
MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.
MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE
CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.
HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.
RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO.
CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.

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
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas
4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	
03. RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO	
01. IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO.	
04. PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO	
02. PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL 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 DISPERSIÓN (VARIANZA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR)
GRÁFICOS ESTADÍSTICOS: DIAGRAMA DE BARRAS, CIRCULAR, PICTOGRAMAS Y SERIES TEOREMA DE PITÁGORAS Y THALES: CONCEPTO Y APLICACIONES CONVERSIÓN DE UNIDADES Y SISTEMA DE MEDIDAS. SEMEJANZA Y CONGRUENCIA DE SUPERFICIES Y CUERPOS.
TRANSFORMACIONES SOBRE POLÍGONOS: RÍGIDAS (TRASLACIONES, ROTACIONES, REFLEXIONES) Y HOMOTECIAS (AMPLIACIONES Y REDUCCIONES).
DERIVADA E INTEGRAL DE UNA FUNCIÓN: CONCEPTO Y REGLAS
HOJAS DE CÁLCULO: CONCEPTO, SINTAXIS Y APLICACIONES.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PRESENTA LA RELACIÓN ENTRE DOS CANTIDADES O VARIABLES SEGÚN LOS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
DEFINE EL PROBLEMA A RESOLVER DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO.
PLANTEA ECUACIONES O SISTEMAS DE ECUACIONES DE ACUERDO CON LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
PRESENTA SOLUCIÓN A PROBLEMAS MEDIANTE FIGURAS GEOMÉTRICAS
APLICA PROCEDIMIENTOS ARITMÉTICOS Y ALGEBRAICOS SEGÚN EL PROBLEMA PLANTEADO
RESUELVE ECUACIONES O SISTEMAS DE ECUACIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS MATEMÁTICOS
CALCULA PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES DE ACUERDO CON LOS ELEMENTOS DE LA FIGURA 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	Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	240201530
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	48 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

01. 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

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

MISIÓN, VISIÓN, HISTORIA INSTITUCIONAL, OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL, PRINCIPIOS ÉTICOS, VALORES ÉTICOS Y PROCEDERES ÉTICOS.
ELEMENTOS DE LA IMAGEN INSTITUCIONAL: ESCUDO, BANDERA, LOGO SÍMBOLO, HIMNO, ESCARAPELAS.
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA,
POLÍTICAS DE BIENESTAR A APRENDICES Y NORMAS DE CONVIVENCIA INTERNA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA ETAPA PRODUCTIVA ETAPAS DE LA FORMACIÓN: TIPOLOGÍA, CARACTERÍSTICAS, PROCEDIMIENTO. MANUAL DE CONVIVENCIA, NORMAS 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,

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

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-ESCRITURA
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	Trazar proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301190	
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	TRAZADO DE PROYECTOS VIALES DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)		144 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

05. CONTROLAR EL TRAZADO DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
01. INTERPRETAR INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO VIAL.
04. EFECTUAR CÁLCULOS RELACIONADOS CON EL DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
02. VERIFICAR INFORMACIÓN DE LOS LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE.
03. PLANEAR TRABAJO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO VIAL.

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO



DEFINIR AZIMUT, RUMBO.
DEFINIR CIERRE ANGULAR POLIGONALES ABIERTAS Y CERRADAS
CALCULAR COORDENADAS DE UNA POLIGONAL ABIERTA Y CERRADA SIN RADIACIONES Y CON RADIACIONES.
RECONOCER MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS
CALCULAR COTAS DE TERRENO.
DIBUJAR PLANOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS.
IDENTIFICAR NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE PLANOS.
RECONOCER SIMBOLOGÍA TOPOGRÁFICA.
DEFINIR ESCALA DE DIBUJO.
REALIZAR CONVERSIÓN DE ESCALAS.
IMPORTAR DATOS A SOFTWARE DE DIBUJO TOPOGRÁFICO
IDENTIFICAR TIPOS DE AMARRE TOPOGRÁFICOS.
SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS.
ARMAR Y NIVELAR EQUIPOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS Y PLANIMÉTRICOS.
POSICIONAR PUNTO TOPOGRÁFICO
MEDIR ÁNGULOS HORIZONTALES Y VERTICALES
MEDIR DISTANCIAS HORIZONTALES DIFERENCIAS DE NIVEL POR LOS DIFERENTES MÉTODOS.
IDENTIFICAR CONTENIDOS DE CARTERAS DE CAMPO MANUAL Y EQUIPOS.
CALCULAR MOVIMIENTO DE TIERRA.
IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD.
CLASIFICAR VÍAS Y CARRETERAS
IDENTIFICAR PROCESOS TOPOGRÁFICOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VÍAS
SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS.
INTERPRETAR PLANOS VIALES
IDENTIFICAR MÉTODO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA VÍAS.
CALCULAR ELEMENTOS GEOMÉTRICOS ALINEAMIENTO HORIZONTAL.
CALCULAR ELEMENTOS GEOMÉTRICOS ALINEAMIENTO VERTICAL.
ANALIZAR SUPERFICIE DE RODADURA PARA VÍAS Y CARRETERAS.
DIBUJAR PLANOS DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE.
IDENTIFICAR NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE PLANOS PARA VÍAS.
IMPORTAR DATOS A SOFTWARE DE DIBUJO TOPOGRÁFICO.
ANALIZAR DATOS EN SOFTWARE APLICATIVO.
CALCULAR MOVIMIENTO DE TIERRA
REPLANTEAR ELEMENTOS DEL ALINEAMIENTO HORIZONTALES.
REPLANTEAR ELEMENTOS DEL ALINEAMIENTO VERTICAL.
IDENTIFICAR TIPOS DE SUELOS.
ESTIMAR RENDIMIENTOS Y PRODUCCIÓN DE EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA.

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TOPOGRAFÍA: CONCEPTOS, HISTORIA, APLICACIONES.
ELEMENTOS DE TOPOGRAFÍA: CONCEPTOS, TIPOS, USOS, CARTERAS DE CAMPO PLANIMÉTRICA, MÉTODOS DE MEDICIÓN, COMPROBACIÓN DE CIERRES, TIPOS DE ÁNGULOS HORIZONTALES, TIPOS DE DISTANCIAS, FIGURAS GEOMÉTRICAS, FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS, UNIDADES DE MEDICIÓN.
COORDENADAS: CONCEPTO, TIPOS, CONVERSIÓN DE COORDENADAS.
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: CONCEPTO, ESPECIFICACIONES, MÉTODOS DE LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICOS, SELECCIÓN DE EQUIPOS, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN EN CAMPO.
PROCEDIMIENTO DE TRASLADO DE EQUIPOS: TÉCNICAS DE TRASLADO, PROTECCIÓN DE EQUIPOS, FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.
DIBUJO PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO: CONCEPTO DE DIBUJO, SIMBOLOGÍA, ESCALAS, TIPOS DE PLANOS NORMATIVA DE REPRESENTACIÓN, SOFTWARE APLICADO AL DIBUJO TOPOGRÁFICO.
ALTIMETRÍA: CONCEPTOS, CARTERAS DE CAMPO, MÉTODOS DE NIVELACIÓN, COMPROBACIÓN DE CIERRES, TIPOS DE ÁNGULOS VERTICALES, TIPOS DE DISTANCIAS, ABSCISADO, FIGURAS GEOMÉTRICAS, FUNCIONES



TRIGONOMÉTRICAS, UNIDADES DE MEDICIÓN, CURVAS DE NIVEL, COTAS, ALTURAS, CÁLCULOS DE INTERPOLACIÓN DE COTAS.

COTA: CONCEPTO, MEDICIÓN, CÁLCULO.

PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN: DATOS, DISPOSICIÓN DE LOS DATOS, CÁLCULOS DE NIVELES PRECISIONES, CURVAS DE NIVEL, VOLÚMENES, PERFILES, RASANTES, PENDIENTES, HOJAS DE CÁLCULO.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: CONCEPTO, ESPECIFICACIONES, TIPOS DE LEVANTAMIENTO ALTIMÉTRICO, SELECCIÓN DE EQUIPOS, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN EN CAMPO.

CONCEPTO DE ÁNGULOS VERTICALES, PENDIENTES, DISTANCIAS VERTICALES, CÁLCULO DE CURVAS DE NIVEL.

AMARRE: CONCEPTO, TIPOS, MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA.

EQUIPOS TOPOGRÁFICOS: COMPONENTES, TOLERANCIAS DE LOS EQUIPOS, FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, ARMADO, NIVELACIÓN.

EQUIPO MENOR: CONCEPTO, TIPO, USO

PUNTO TOPOGRÁFICO: CONCEPTO, POSICIONAMIENTO, MATERIALIZACIÓN, REFERENCIAS.

CARTERAS DE CAMPO: CONCEPTO, CONTENIDO, ESQUEMAS.

DISTANCIAS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN.

PRECISIÓN PLANIMÉTRICA: CONCEPTO, APLICACIÓN, ERRORES EN PLANIMETRÍA, TOLERANCIAS DE TRABAJOS PLANIMÉTRICOS.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, NORMATIVA, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, HIGIENE LABORAL EN EL SITIO DE TRABAJO

NORMATIVA AMBIENTAL: CONCEPTO, UBICACIÓN DE DESECHOS.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS SOBRE SISTEMAS DE TRANSPORTE, TIPOS DE VÍAS, CARRETERAS.

ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DE UNA VÍA DE PRIMER, SEGUNDO Y TERCER ORDEN.

NORMAS VIGENTES SOBRE DISEÑO DE PROYECTOS VIALES NACIONALES.

EQUIPOS: CONCEPTO, USO, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS DE ARMADO, MANUALES TÉCNICOS, CALIBRACIÓN.

PLANOS: CONCEPTO, TIPOS, USOS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA, INTERPRETACIÓN DE PLANOS VIALES, TÉCNICA DE SOFTWARE DE TOPOGRAFÍA, CÁLCULO DE VOLÚMENES, CONVERSIÓN DE COORDENADAS, TRANSFERENCIA DE DATOS

POLIGONALES: CONCEPTO, TIPO, APLICACIÓN, CONTROLES DE LA POLIGONALES, VERIFICACIÓN DE CIERRES, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DEL TERRENO.

NIVELACIÓN: CONCEPTO, TÉCNICAS DE NIVELACIÓN, DATOS DE LA NIVELACIÓN, EQUIPOS, TOLERANCIAS DE LOS ERRORES, LÍNEAS DE PENDIENTE Y CERO.

COORDENADAS: CONCEPTOS, USOS, APLICACIÓN, TIPOS, GEOMETRÍA DE LOS TRIÁNGULOS, ÁNGULOS, PITÁGORAS, AZIMUT, RUMBOS, ÁNGULOS DE DISEÑO

CURVAS HORIZONTALES: COMPONENTES, ELEMENTOS DE LA CURVA, REPRESENTACIÓN, ÁNGULOS, FUNCIONES TRIGO MÉTRICAS, CIRCUNFERENCIA, RADIOS, CUERDAS, DEFLEXIONES DE LAS CURVAS, PARÁMETROS DEL MANUAL GEOMÉTRICO DE VÍAS, TÉCNICAS DE UBICACIÓN DE CURVAS HORIZONTALES.

ALINEAMIENTO HORIZONTAL: ELEMENTOS DE CURVAS CIRCULARES Y ESPIRALES, TRAZADO DE ELEMENTOS DE TRANSICIÓN, SOBRE-ANCHO, DIAGRAMA DE PERALTE, ELEMENTOS TRANSVERSALES, CUNETAS, BERMAS, CALZADA, CARRILES

ALINEAMIENTO VERTICAL: ELEMENTOS DE CURVAS VERTICALES, ESTRUCTURA DE LA VÍA, RASANTE, SUBRASANTE, COTAS ROJAS, COTAS NEGRAS, TALUD, TÉCNICAS DE LOCALIZACIÓN, TÉCNICAS DE CONTROL, PERALTES, CHAFLANES.

EJES: DEFINICIÓN, COMPONENTES, PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE LOCALIZACIÓN, CONCEPTO DE ABCISADO Y TÉCNICAS DE MEDICIÓN, SECCIONES TRANSVERSALES

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CALCULA ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

APLICA PROCEDIMIENTOS PARA CÁLCULO DE COORDENADAS Y COTA FORMA MANUAL DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

IDENTIFICA LOS MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.

REPRESENTA LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS EN FORMA MANUAL Y CON SOFTWARE DE



ACUERDO A NORMATIVA.
TRAZA PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A ESCALA EN SOFTWARE APLICATIVO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.
ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
APLICA MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
POSICIONA PUNTOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y TIPOS AMARRES.
OPERA EQUIPOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS.
LEVANTAR INFORMACIÓN DE CAMPO DE ACUERDO A PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
CALCULAR MOVIMIENTO EN FORMA MANUAL Y SOFTWARE APLICATIVO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE
REGISTRA INFORMACIÓN DE CAMPO SEGÚN TIPO DE LEVANTAMIENTO Y REQUERIMIENTO TÉCNICO.
USA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
DISPONE LOS RESIDUOS SEGÚN NORMATIVA AMBIENTAL.
INDICA TIPOS DE VÍAS Y CARRETERAS DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE.
RECONOCE INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y PLANOS DE DISEÑO.
DESCRIBE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA VÍA DE ACUERDO A NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
CLASIFICA PLANOS VIALES SEGÚN TIPO DE VÍA A EJECUTAR Y SIMBOLOGÍA DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE.
VERIFICA ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DE UN ALINEAMIENTO HORIZONTAL SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.
VERIFICA ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DE UN ALINEAMIENTO VERTICAL SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.
EVALÚA TIPOS DE SUPERFICIE DE RODADURA SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE.
DETERMINA COORDENADAS Y NIVELES EN SOFTWARE APLICATIVO PARA VÍAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
EVALÚA CANTIDADES DE OBRA EN SOFTWARE APLICATIVO PARA VÍAS ACORDE CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
REPRESENTA LEVANTAMIENTOS DE VÍAS EN SOFTWARE DE ACUERDO A NORMATIVA.
GENERA MODELO DIGITAL DE TERRENO DE ACUERDO A NORMAS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.
CALCULA COORDENADAS PARA VÍAS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA VIGENTE.
LOCALIZA CURVAS CIRCULARES SIMPLES, ESPIRALES O CLOTOIDES SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMATIVA TÉCNICA.
LOCALIZA CURVAS VERTICALES SEGÚN ESPECIFICACIONES Y NORMATIVA TÉCNICA.
LOCALIZA LÍNEAS DE SECCIONES Y PUNTOS DE CHAFLÁN SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
REGISTRA CÁLCULO DE CARTERAS DE CURVAS HORIZONTALES Y VERTICALES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.
MIDE SUPERFICIE DE RODADURA CUMPLIENDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
RECONOCE PROPIEDADES DE SUELOS Y PAVIMENTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
DETERMINA TIPOS, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE EQUIPOS SEGÚN ACTIVIDAD A DESARROLLAR.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1

TECNÓLOGO DE ACUERDO AL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES ASOCIADOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN EN:

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA

TECNÓLOGO EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

TECNÓLOGO EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS E INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ALTERNATIVA 2
PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN NÚCLEOS BÁSICOS DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES, ASOCIADOS A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN:
INGENIERO TOPOGRÁFICO
INGENIERO DE VIAS

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

4.8.3 Competencias:

LAS QUE APLIQUEN A SU PROCESO SEGÚN COMPETENCIA.
MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.
MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE
CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.
HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.
RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO.
CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.

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 INFORMACIÓN 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

04. OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN

03. EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

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

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

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 BÚSQUDA, 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.

OPTIMIZACIÓN: DEFINICIÓN, OBJETO, IMPLEMENTACIÓN

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 DE HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS ESPERADOS.

APLICA PROCESOS DE MEJORA A LOS PRODUCTOS, DE ACUERDO CON LAS COMPROBACIONES REALIZADAS.

4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

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

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

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

4.8.3 Competencias:

DISPOSICIÓN AL CAMBIO.

HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

MANEJO DE GRUPOS.



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	Verificar construcción de preliminares de obra según planos y especificaciones técnicas
4.2 CÓDIGO NORMA DE COMPETENCIA LABORAL	280301203
4.3 NOMBRE DE LA COMPETENCIA	VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRAS CIVILES, SEGÚN PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
4.4 DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (Horas)	288 horas

4.5 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN

01. IDENTIFICAR TRÁMITES Y NORMATIVIDAD ACORDE AL PROYECTO CONSTRUCTIVO
02. CONTROLAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA CON BASE EN NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
03. INTERPRETAR ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE
04. INSPECCIONAR MOVIMIENTO DE TIERRAS DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.6 CONOCIMIENTOS

4.6.1 CONOCIMIENTOS DE PROCESO

DETERMINAR LICENCIA URBANÍSTICA REQUERIDA EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO
RECONOCER LOS TRÁMITES REQUERIDOS Y ENTIDADES COMPETENTES PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE LICENCIAS, AUTORIZACIONES, PERMISOS, CONCESIONES.
CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, EN RELACIÓN CON LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN, CONTROL SOCIAL, ATENCIÓN A LOS DERECHOS DE PETICIÓN Y LAS SOLICITUDES DE INFORMACIÓN.
CLASIFICAR LOS PROYECTOS DE ALTO IMPACTO AMBIENTAL, MEDIANO IMPACTO Y BAJO IMPACTO.
INTERPRETAR PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DONDE SE DEFINEN LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE PUEDE GENERAR UN PROYECTO CONSTRUCTIVO Y LAS ACCIONES A EMPRENDER PARA MINIMIZAR LOS CAMBIOS AL ENTORNO (AGUA, SUELO, AIRE).
SUPERVISAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO, SU REUTILIZACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL.
APLICAR ESTRATEGIAS CONTENIDAS EN EL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO PARA UNA BUENA CIRCULACIÓN AL EXTERIOR DE LA OBRA, TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONES.
CONTROLAR LA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA.
CONTROLAR LA DEMARCACIÓN DE ÁREAS EN LA CONSTRUCCIÓN, RECONOCIENDO ZONAS INSEGURAS EN



PROYECTO.

CONTROLAR EN LAS CUADRILLAS DE TRABAJO, EQUIPO Y MAQUINARIA EN LOS DIFERENTES FRENTES, REALIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS, PORTE DE EPP, ÁREAS DE RIESGO DEMARCADAS.
INSPECCIONAR MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EL MANEJO SEGURO DE MATERIAS PRIMAS.
SUPERVISAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA, DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO.
RECONOCER LOS TRÁMITES REQUERIDOS Y ENTIDADES COMPETENTES PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE LICENCIAS Y PERMISOS.
VERIFICAR PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CERRAMIENTO, TOPOGRÁFICOS (LÍNEAS DE CORTE Y LLENO).
VERIFICAR CERRAMIENTO Y DEMARCACIÓN DE ÁREAS EN OBRA.
SUPERVISAR INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO CON SUS INSTALACIONES PROVISIONALES.
VERIFICAR CENTRO DE ACOPIO DE MATERIALES SELECCIONADOS POR TIPO, CON LA DEBIDA SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO.
SUPERVISAR ACTIVIDAD DE DESCAPOTE Y LIMPIEZA, SITIO DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL MATERIAL SOBRENTE.
IDENTIFICAR MÉTODOS DE DEMOLICIONES EN OBRA, MÉTODOS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRENTE.
IDENTIFICAR ESPECIFICACIONES DE MATERIALES PARA SU ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA PROPIOS DE CADA ACTIVIDAD A REALIZAR.
IDENTIFICAR LOS TIPOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES.
APLICAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES.
REVISAR SEÑALIZACIÓN DE OBRA DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDA EN LA NORMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL VIGENTE.
MANEJAR UNIDADES DE LONGITUD, MASA, PESO, FUERZA, ÁREA, VOLUMEN, TEMPERATURA, VELOCIDAD, ACELERACIÓN, PRESIÓN, CAPACIDAD.
REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES.
ANALIZAR NORMAS ASTM O INVIAS PARA EL DESARROLLO DE ENSAYOS DE LABORATORIO, TOMA DE MUESTRAS, PREPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS DE SUELO.
SUPERVISAR TOMA DE MUESTRAS ALTERADAS E INALTERADAS, CONSERVACIÓN, ROTULADO Y TRANSPORTE.
HACER CUARTEO DE MUESTRAS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO
IDENTIFICAR EL PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRA POR APIQUES Y PERFORACIÓN.
LISTAR EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA TOMA DE MUESTRAS POR APIQUE Y PERFORACIÓN.
DETERMINAR EL PERFIL ESTRATIGRÁFICO DE UN SUELO.
IDENTIFICAR EL NIVEL FREÁTICO DEL SUELO
CLASIFICAR SUELOS UTILIZANDO EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN UNIFICADA
REALIZAR ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO, LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA, CONTENIDO ORGÁNICO, GRAVEDAD ESPECÍFICA PARA ESTABLECER CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS SUELOS.
LISTAR EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA REALIZAR ENSAYOS.
PREPARAR MUESTRAS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO.
REALIZAR ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFICADO Y ESTABLECER CURVA DE COMPACTACIÓN.
OBTENER PESO UNITARIO SECO MÁXIMO Y CONTENIDO DE AGUA DE ACUERDO AL ENSAYO DE

4.6.2 CONOCIMIENTOS DEL SABER

TIPOS DE PROYECTOS DE OBRAS CIVILES

LICENCIAS URBANÍSTICAS: CONCEPTO, TIPO (URBANIZACIÓN, PARCELACIÓN, SUBDIVISIÓN, CONSTRUCCIÓN E INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO), COMPETENCIA (CURADURÍA, OFICINA DE PLANEACIÓN), FORMATOS Y DOCUMENTOS LEGALES.
CONCEPTOS BÁSICOS PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT, PBOT, EOT), PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO.



SEÑALIZACIÓN: FUNCIÓN, CLASIFICACIÓN (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA), USO, REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR, DISTINCIÓN POR COLORES, DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO, DISPOSITIVOS LUMINOSOS, DISPOSITIVOS MANUALES.

MARCO LEGAL PARA PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO EN OBRAS: MANEJO TRÁNSITO VEHICULAR, MANEJO TRANSPORTE PÚBLICO, MANEJO PEATONES, MANEJO VEHÍCULOS PESADOS.

NORMAS AMBIENTALES: PERMISOS, AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y CONCESIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS, ELABORACIÓN PLANES DE MANEJO AMBIENTAL, MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, MANEJO DE ESCOMBROS, OCUPACIÓN DE CAUCE (OBRAS EJECUTADAS SOBRE EL CAUCE NATURAL: CANALIZACIONES, BOX COULVERTS, MURO DE GAVIONES, ESTRUCTURAS DE AFORO O VERTIMIENTO, CRUCES DE TUBERÍAS, AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN DE OBRAS PREEXISTENTES), TALA DE ÁRBOLES, CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS (MATERIAL PARTICULADO, GASES DE COMBUSTIÓN Y RUIDO GENERADO POR LA OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS), USO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (MANEJO ADECUADO PARA EL TRANSPORTE, CARGUE, DESCARGUE Y MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: ARENAS, GRAVA, TRITURADOS, RECEBOS, LADRILLOS, TRITURADOS DE ARCILLA Y OTROS), VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES.

RESIDUOS SÓLIDOS: ORDINARIOS, RECICLABLES, REUTILIZABLES, RCD (CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN), PELIGROSOS, VEGETALES, MATERIALES SOBRAINTES DE LA EXCAVACIÓN, RECOMENDACIONES DE MANEJO DE ESTOS RESIDUOS.

GUÍAS AMBIENTALES: TIPOS DE IMPACTOS AL AMBIENTE CAUSADOS POR LA EJECUCIÓN DE UNA OBRA CIVIL, ELEMENTOS TENDIENTES A REDUCIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS, ASÍ COMO POTENCIALIZAR LOS POSITIVOS.

NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL: ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES, COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL, REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PLAN DE CONTINGENCIAS (DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO), TRABAJOS EN ALTURAS POSITIVAS O NEGATIVAS.

PLANOS: MANEJO DE ESCALAS, CONVENCIONES, PLANOS TOPOGRÁFICOS (COORDENADAS, COTAS, ÁREAS EN CORTE Y LLENO, VOLÚMENES), DE LOCALIZACIÓN, DE CERRAMIENTOS, DETALLES.

CERRAMIENTO DE OBRA: CONCEPTOS, TIPOS, MATERIAL, PROCESO CONSTRUCTIVO, HERRAMIENTA Y EQUIPO A UTILIZAR.

SEÑALIZACIÓN: FUNCIÓN, CLASIFICACIÓN (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA), USO, REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR, DISTINCIÓN POR COLORES, DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO, DISPOSITIVOS LUMINOSOS, DISPOSITIVOS MANUALES.

CAMPAMENTO (OFICINAS, CAMPAMENTO PARA TRABAJADORES): CONCEPTOS, TIPOS, MATERIAL, INSTALACIÓN O PROCESO CONSTRUCTIVO, DEMOLICIÓN O RETIRO DE CAMPAMENTO DE OBRA.

INSTALACIONES PROVISIONALES: ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ENERGÍA Y TELÉFONO.

CENTRO DE ACOPIO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO: TIPO DE ALMACENAMIENTO, CALIDAD Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES, TIPOS DE RIESGOS ASOCIADOS CON EL ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES, TRANSPORTE DE MATERIALES, MANEJO AMBIENTAL.

DESCAPOTE Y LIMPIEZA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN (ZONA BOSCOVA, ZONA NO BOSCOVA), LÍMITE DE ÁREAS, PROCESO CONSTRUCTIVO, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL SOBRIANTE, REMOCIÓN DE TOCONES Y RAÍCES, MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR.

DEMOLICIONES: TIPOS (MANUAL, MECÁNICA, CON EXPLOSIVOS), CLASIFICACIÓN (ESTRUCTURAS EXISTENTES, DESMONTAJE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y ALCANTARILLAS, REMOCIÓN DE CERCAS, OBSTÁCULOS, DUCTOS DE SERVICIO EXISTENTES, TRASLADOS DE POSTES Y TORRES), NORMAS DE SEGURIDAD, EQUIPO Y HERRAMIENTA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL.

4.7 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

LISTA LOS TIPOS DE LICENCIA URBANÍSTICA DE ACUERDO AL TIPO DE PROYECTO.

DETERMINA LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA ACORDE A LA LICENCIA O TIPO DE TRÁMITE.

APLICA UN PLAN DE TRÁFICO EN LA OBRA, PLAN DE SEÑALIZACIÓN, DE ACUERDO AL TIPO DE PROYECTO Y A LA NORMATIVA.

RECONOCE LA ESTRUCTURA NORMATIVA AMBIENTAL COLOMBIANA QUE SE APLICA AL SECTOR



CLASIFICA MEDIANTE REVISIÓN DE MATRIZ DE RIESGOS PROYECTOS DE ALTO IMPACTO AMBIENTAL, IMPACTO MODERADO Y BAJO IMPACTO, DE ACUERDO AL DETERIORO O ALTERACIÓN A LOS RECURSOS NATURALES, AL AMBIENTE O AL PAISAJE.
CONTROLA IMPACTOS AMBIENTALES EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DE LA OBRA DE ACUERDO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.
SUPERVISA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO LA CLASIFICACIÓN LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO, SU REUTILIZACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL.
SUPERVISA LISTAS DE CHEQUEO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EL MANEJO SEGURO DE MATERIAS PRIMAS.
SUPERVISA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO EL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN TODOS LOS FRENTE DE TRABAJO DE ACUERDO NORMATIVIDAD VIGENTE.
CONTROLA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA DE ACUERDO CON FICHAS TÉCNICAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANIFICA ACTIVIDADES ENCAMINADAS A LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS DE ACUERDO A LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.
RECONOCE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR EN UN PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO.
ELABORA LISTA DE CHEQUEO PARA VERIFICAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
SUPERVISA CERRAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA DE ACUERDO A PLANOS, NORMATIVIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
IDENTIFICA LOS TIPOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES
SELECCIONA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR.
COORDINA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
IDENTIFICAR MÉTODOS DE DEMOLICIONES EN OBRA, MÉTODOS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRENTE.
SUPERVISA LA APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.
IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y SU IMPORTANCIA COMO MEDIDA DE PREVENCIÓN.
PRESENTA INFORMES CON LAS CONVERSIONES DE UNIDADES INDICADAS DE ACUERDO A LA NORMA.
SUPERVISA PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS ALTERADAS E INALTERADAS POR APIQUE Y PERFORACIÓN.
SUPERVISA CONSERVACIÓN, ROTULADO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS.
HACE CUARTEO DE MUESTRAS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO.
PREPARA EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA TOMA DE MUESTRAS POR APIQUE Y PERFORACIÓN.
DETERMINA EL PERFIL ESTRATIGRÁFICO DE UN SUELO.
CLASIFICA TIPOS DE SUELOS DE ACUERDO A SUS PROPIEDADES Y LA CARACTERIZACIÓN REALIZADA EN EL LABORATORIO, AYUDADO DE ENSAYOS.
REALIZA ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO, LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA, CONTENIDO ORGÁNICO, GRAVEDAD ESPECÍFICA PARA ESTABLECER CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS SUELOS.
REGISTRA DATOS OBTENIDOS EN EL ENSAYO.
CALCULA Y ELABORA INFORMES DE LABORATORIO DE ACUERDO A RESULTADOS DE ENSAYO REALIZADO.
MANEJA EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA REALIZAR ENSAYOS DE ACUERDO A MANUALES Y ESPECIFICACIONES.
PREPARA MUESTRAS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO.
REALIZA ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFICADO Y ESTABLECE CURVA DE COMPACTACIÓN.
CALCULA PESO UNITARIO SECO MÁXIMO Y CONTENIDO DE AGUA DE ACUERDO AL ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFICADO.
REALIZA ENSAYO DENSIDAD EN CAMPO Y OBTIENE DENSIDAD DEL SUELO Y EL PESO UNITARIO.
HACE ENSAYO DE CBR Y OBTIENE ÍNDICE DE RESISTENCIA DE LOS SUELOS.
INTERPRETA LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LOS SUELOS Y ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, PARA LA



4.8 PERFIL DEL INSTRUCTOR

4.8.1 Requisitos Académicos:

ALTERNATIVA 1.
TÍTULO PROFESIONAL UNIVERSITARIO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:
INGENIERÍA CIVIL
INGENIERÍA DE TRANSPORTE Y VÍAS.

ALTERNATIVA 2.
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN EL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:
TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

4.8.2 Experiencia laboral y/o especialización:

ALTERNATIVA 1.
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
DIECIOCHO (18) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN.

ALTERNATIVA 2.
TREINTA (30) MESES DE EXPERIENCIA DISTRIBUIDA ASÍ:
VEINTICUATRO (24) MESES DE EXPERIENCIA RELACIONADA CON EL OBJETO DE LA FORMACIÓN Y SEIS (6) MESES EN DOCENCIA O INSTRUCCIÓN

4.8.3 Competencias:

MANEJO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS
MANEJO TEÓRICO PRÁCTICO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, EN TÉRMINOS DE PLANEACIÓN Y ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EVALUACIÓN, CREATIVOS, INNOVADORES Y AUTOTRANSFORMADORES, QUE DESARROLLEN EL POTENCIAL DE LOS ALUMNOS Y, POR LO TANTO, CONSTRUYAN CULTURA.
MANEJO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS INHERENTES A LA FUNCIÓN DOCENTE
CONCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO Y LOS PROCEDIMIENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL.
HABILIDADES ARGUMENTATIVAS Y LINGÜÍSTICAS.
RESPONSABILIDAD FRENTE A LA PLANEACIÓN, LA EJECUCIÓN Y LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO ASIGNADO.
CAPACIDAD PARA LA CONVIVENCIA HUMANA, EL TRABAJO EN EQUIPO, LA AUTOFORMACIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO.

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	NANCY CIFUENTES OSPINA	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	09/05/2018
Autor	ELIZABETH CRISTINA ORTIZ BETANCUR	APROBAR ANALISIS	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	13/06/2018
Autor	RUBY YANNETH CASTRO VELASQUEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	16/06/2018
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCHA	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	15/08/2018
Autor	OLGA MILENA GAMEZ SOCHA	QUITAR SUSPENDIDO	null. DIRECCIÓN GENERAL	21/11/2018
Autor	CATALINA ISABEL CADAVID MARTINEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN. REGIONAL ANTIOQUIA	28/11/2018
Autor	YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	08/04/2019
Autor	CAROLINA CUERVO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE TECNOLOGIAS PARA LA CONSTRUCCION Y LA MADERA. REGIONAL	13/05/2019
Autor	JORGE ENRIQUE ROMERO	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION. REGIONAL VALLE	13/05/2019
Autor	YULY PAOLA SALAMANCA MARTINEZ	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	11/07/2019
Autor	LILY JHOHANA GIL VASQUEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN.	03/08/2021



Autor	LILY JHOHANA GIL VASQUEZ	EQUIPO DE DISEÑO CURRICULAR	REGIONAL ANTIOQUIA	03/08/2021
Autor	ANDRES FELIPE VALENCIA PIMIENTA	QUITAR SUSPENDIDO	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	03/08/2021
Autor	OSCAR HELI JEREZ JAIMES	ACTIVAR PROGRAMA	DIRECCION GENERAL. DIRECCIÓN GENERAL	10/09/2021
Aprobación	LILY JHOHANA GIL VASQUEZ		CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN.	10/09/2021

CONTROL DE CAMBIOS

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