**PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**
**FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Montería, 15 de octubre del 2024

Señor (a)
**BLEYDY ORTEGA VERGARA**
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR. 5804260**
Coordinador académico
Centro Agropecuario y de Biotecnología El Porvenir
Montería

**Asunto:** Informe mensual de ejecución contractual mes de OCTUBRE del año 2024.

**Referencia:** No**. CO1.PCCNTR.5804260** del año 2024

**MARA PATRICIA MARTINEZ VELEZ**, identificado con la cédula de ciudadanía No.1063151412 de Lorica, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro Agropecuario y de Biotecnología El Porvenir, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

**Valor y forma de Pago**: El valor del presente contrato es CUARENTA Y SEIS MILLONES SETESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS ($ 46.739.371) M/Cte., el Sena pagara al contratista Diez pagos de los meses de febrero a noviembre por valor de ($ 4.465.545) CUATRO MILLONES CUATROSCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS. Y un pago de diciembre por valor de ($ 2.083.921) DOS MILLONES OCHENTA Y TRES MIL NOVESCIENTOS VEINTIUN PESOS.

**Plazo:** Será hasta el 14 de diciembre del 2024.

| **OBJETO:** |
| --- |
| PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARÁCTER TEMPORAL DE INSTRUCTORES PARA IMPARTIR FORMACION INTEGRAL PRESENCIAL EN EL PROGRAMA OFERTA REGULAR DEL CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGÍA EL PORVENIR DE CÓRDOBA EN EL AREA DE PROGRAMACION DE SOFTWARE |

**Obligaciones Específicas:**

| No | Obligaciones | Acciones realizadas | Evidencias |
|---|---|---|---|
| 1 | Alistar procesos formativos e impartir 160 horas mensuales de formación profesional integral en programas titulados y/o complementarios del área asignada dentro del programa oferta regular, en las competencias, resultados de aprendizaje y actividades de los proyectos de formación programados dentro de los tiempos que para cada acción se determine por el Centro de formación. | Se realizó alistamiento de procesos académicos, impartiendo formación, en los programas de:<br><br>• PROGRAMACION DE SOFTWARE con No. de ficha 2953449<br>Competencia:<br>UTILIZAR HERRAMIENTAS<br><br>• MONITOREO AMBIENTAL con No. de ficha 2994365, 2959165 y 3047385<br>Competencia:<br>UTILIZAR HERRAMIENTAS<br><br>Total Horas Mes:160 | **Anexo 1**: Planeación Pedagógica Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385<br><br>**Anexo 2**:<br>Guías de Aprendizaje programa de formación Ficha No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385<br><br>**Anexo 3**:<br>Plan Concertado Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385<br><br>**Anexo 4**:<br>Listas de Asistencias Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385. |
| 2 | Autogestionar formación complementaria y Eventos de Divulgación Tecnológica de acuerdo con su área de desempeño, presentando la documentación requerida para ello y realizar el proceso requerido para tal fin. | Durante el mes no se gestionó la obligación contractual por cumplir toda la programación en TITULADA. | No aplica. |
| 3 | Asociar los aprendices a la ruta de aprendizaje de las fichas a cargo dentro de los términos estipulados. | Durante el mes no se ejecutó la obligación contractual debido a que la programación fue en TITULADA y la asociación está realizada en Sofía Plus. | No aplica. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | Apoyar y participar activamente en la gestión del programa de formación para el cumplimiento de metas y posicionamiento Regional de acuerdo con los lineamientos, cobertura y productos indicados por la Subdirección de centro y el supervisor del contrato. | Durante el periodo no se ejecutó la obligación contractual debido a que aún no lo ha requerido el coordinador. | No aplica. |
| 5 | Atender oportunamente los requerimientos que haga el supervisor del contrato y presentar los informes mensuales de la ejecución del contrato o los productos que se le requiera, además del informe mensual de actividades según la fase en que se encuentre el curso (planear, ejecutar y evaluar) durante el desarrollo del proceso de aprendizaje y de las actividades en general con sus respectivos anexos. | Se presenta informe de ejecución contractual dentro de la fecha requerida por el supervisor de contrato según correo electrónico remitido por la secretaria de la coordinación académica. | **Anexo 5**: Se reporta en el presente informe los requerimientos de la ejecución del contrato y las actividades concertadas con los aprendices, además de los requerimientos del supervisor de contrato. |
| 6 | Dar aviso oportuno sobre las novedades de ambientes y materiales de formación. | No se realizó la obligación contractual sobre el ambiente de formación ya que hasta el momento no se han encontrado novedades en el mismo. | No aplica |
| 7 | Prestar los servicios profesionales con seriedad, responsabilidad, respeto, eficiencia, oportunidad y diligencia los servicios contratados. | Se prestó con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, oportunidad y diligencia estos servicios. | **Anexo 6:** Pantallazo del portafolio del instructor en ONEDRIVE. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Atender según los requerimientos de la Subdirección de centro, actividades de apoyo a la supervisión de contratos y/o evaluación de propuestas según las competencias que su formación académica le permitan desarrollar. | Durante el mes no se realizaron actividades de apoyo a la supervisión de contratos. | No aplica. |
| 9 | Emitir los juicios evaluativos de cada resultado de aprendizaje en la plataforma Sena Sofía plus dentro de los 5 días hábiles siguientes a la finalización de cada resultado de aprendizaje impartido, dando a conocer los resultados de los mismos a los aprendices. | No se realizó emisión de juicios evaluativos para las fichas cargadas en la plataforma Sena sofiaplus. | No aplica |
| 10 | Mantener en tiempo real el portafolio del instructor con la documentación soporte inherente a la formación según la guía para desarrollar los procesos formativos. | Se mantiene el portafolio del instructor según lo indicado en la Guía para desarrollar procesos formativos - GFPI-G-013, para las fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385<br>• Guía de Aprendizaje.<br>• Plan de Mejoramiento<br>• Registros de Inasistencia en Sofía plus.<br>• Formato Ruta de atención para la prevención de la Deserción.<br>• Plan Concertado.<br>• Listas de Asistencia. | **Anexo 7**:<br>Pantallazo del portafolio del instructor (OneDrive)<br>**Link:** 9. OCTUBRE |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | Los instructores contratistas que se vinculen a proyectos de investigación e innovación que se desarrollen en el centro de formación, deberán atender los lineamientos operativos SENNOVA indicados por el SENA, previa concertación con el Supervisor o Dinamizador y cargar horas adicionales en el aplicativo Sofiaplus<br>Parágrafo: En el proceso de concertación, se deberá aprobar por las partes un cronograma de trabajo y entregables. | Durante el mes no se apoyó proyectos de investigación e innovación desarrollados en el centro de formación. | No aplica. |
| 12 | Aplicar los procedimientos correspondientes al instructor para formalizar la deserción de los aprendices que abandonan el proceso formativo de acuerdo con lo establecido en el reglamento del aprendiz SENA vigente. | Durante el mes objeto de cobro no se realizó reporte grupal de deserción de los aprendices que abandonan el proceso formativo, dado que se retomaron las formaciones en los grupos. | No aplica |
| 13 | Generar y ejecutar estrategias que permita la permanencia de los aprendices durante todo el tiempo de formación e Informar oportunamente a la Coordinación Académica cualquier novedad presentada con los aprendices. | Se realizó el debido acompañamiento y motivación a los aprendices para continuar formándose en los programas. Además no hubo novedades presentadas por los aprendices. | No aplica |
| 14 | El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en | Se cumplió con los protocolos de autocuidado y bioseguridad. | **Anexo 8:** Se realizaron las actividades programadas con los aprendices, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | especial, las siguientes:<br>a. Procurar el cuidado integral de su salud.<br>b. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.<br>c. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.<br>d. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.<br>e. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.<br>f. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. | | establecidas en los planes de trabajo concertado de las Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385 |

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

| ITEM | No DE LA ORDEN DE VIAJE | LUGAR DE DESPLAZAMIENTO | FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL | FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |

**Nota 1:** Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **4569165729** de la planilla, BANCOOMEVA y periodo de **SEPTIEMBRE** (Decreto Ley 2106 de 2019 – "Decreto Ley Antitrámites")

Evidencias en (45) folios

Cordialmente,



**MARA MARTINEZ VELEZ**
**Contratista**
**C.C. No. 1.063.151.412 de Lorica.**

Recibí a satisfacción:

**BLEYDY ORTEGA VERGARA**
**Supervisor de Contrato No. CO1.PCCNTR. 5804260**
**Coordinador Académico**

## ANEXOS

**Obligación Contractual 1.** Se realizó alistamiento de procesos académicos, impartiendo formación, en los programas de formación con fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385

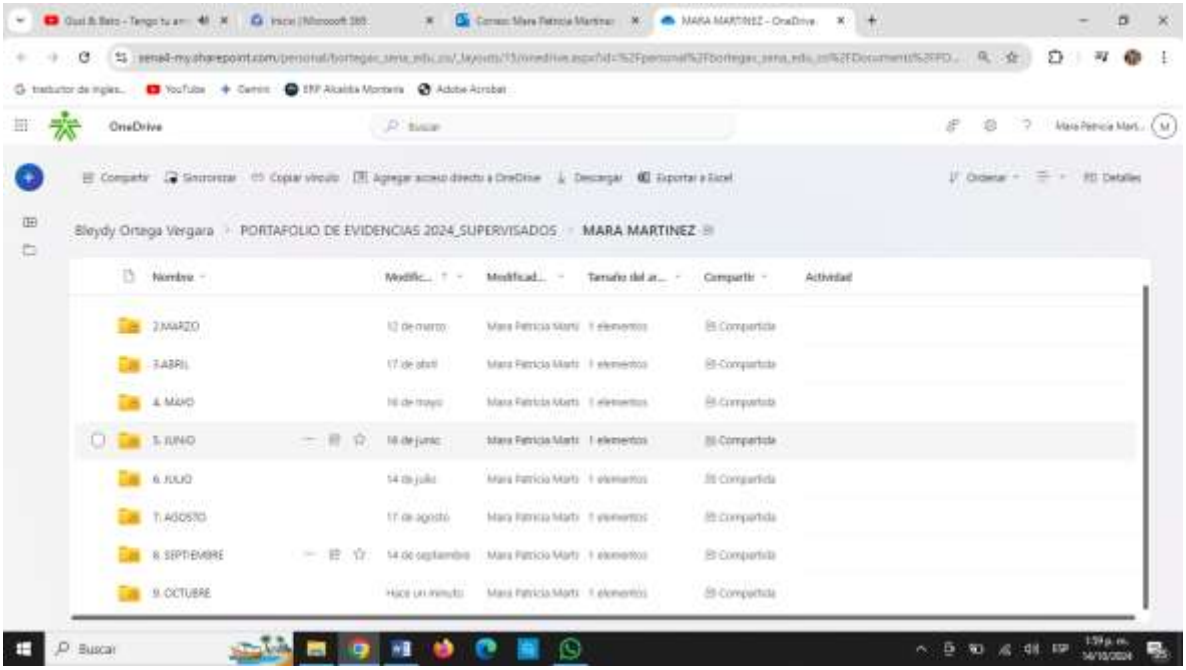
**Anexo 1**: Planeación Pedagógica Ficha No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385

**Anexo 2**: Guías de Aprendizaje programa de formación Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385

**Anexo 3**: Plan Concertado Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385

**Anexo 4**: Listas de Asistencias Ficha No. 2880347, 2880373, 2880305, 2821823,2905493 y 2905494.

**Obligación Contractual 5, 7 y 10 anexos (5) (6) y (7):** pantallazo del portafolio del instructor en ONEDRIVE.




**Obligación Contractual 14 anexo (8):** Se realizaron las actividades programadas con los aprendices, establecidas en los planes de trabajo concertado de las Fichas No. 2953449, 2994365, 2959165 y 3047385

**Proceso Gestión de Formación Profesional Integral**

**Formato Planeación Pedagógica**

ia no controlad

**Fecha de Elaboración 15/06/2024**

**Denominación del Programa de Formación :programavion de software**

**Modalidad de Formación: presencial**

**Código y versión del Programa de Formación 233114 v.02**

**Nombre del Proyecto Formativo ( Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada) : DESARROLLO DE SOFTWARE A LA MEDIDA PARA EL SECTOR**

**Código del Proyecto ( Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada) 2411397**

**Nombre Completo de los integrantes del Equipo de Gestión Curricular que realizó la planeación pedagógica MARA MARTINEZ VELEZ**

**Nombres y Apellidos: MARA MARTINRZ** **Regional y Centro de formación:CABP**

**Nombres y Apellidos** **Regional y Centro de formación**

**Nombres y Apellidos** **Regional y Centro de formación**

**Nombres y Apellidos** **Regional y Centro de formación**

| FASE DE PROYECTO FORMATIVO (Si el programa es de titulada) | ACTIVIDAD DE PROYECTO FORMATIVO ( si el programa es titulada) | COMPETENCIA | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | SABERES DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS | SABERES DE PROCESO | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR | DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS) | | DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE | ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS | AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS | | | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | HORAS TRABAJO DIRECTO | HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE | | | AMBIENTE | MATERIALES DE FORMACIÓN | INSTRUCTORES RESPONSABLES | |
| EJECUCION | Desarrollar el software de acuerdo al diseño y a la plataforma de desarrollo. | **220501096-2 Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.** | **Codificar el software empleando el lenguaje de programación seleccionado.** | **IDENTIFICAR LOS OBJETOS DE INTERFAZ DE USUARIO. DEFINIR EL DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO GUI. VALIDAR LOS PROTOTIPOS.** | INTERFAZ GRÁFICA EN APLICACIONES DE ESCRITORIO: FORMULARIOS, OBJETOS DE UN FORMULARIO, CUADROS DE DIALOGO, MENÚS, BARRAS DE HERRAMIENTAS. INTERFAZ GRÁFICA EN APLICACIONES WEB: CONCEPTO, MANEJO DE ETIQUETAS, FORMULARIOS, COMPONENTES DEL FORMULARIO, DISTRIBUCIÓN, W3C, VALIDADOR W3C, FRAMEWORK FRONT-END (BOOTSTRAP). HOJAS DE ESTILO: CONCEPTOS, SINTAXIS, USOS. | **ELABORA INTERFACES GRÁFICAS DE USUARIO PARA ENTORNOS DE APLICACIONES DE ESCRITORIO, WEB O MÓVILES SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE.** | 3.1.1 Actividad de Reflexión Inicial No.1: Describir los efectos que tienen las malas prácticas de programación en el proceso de desarrollo de software. | 15 | 8 | EV-3.1.1 | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | Ambiente de formación, Ayudas audiovisuales (Televisor o Video Beam, conectividad a Internet alámbrica o inalámbrica), mesas, sillas. | Computador de escritorio o portátil, sistema operativo Windows (recomendable), software ofimático y material de apoyo. | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | | | | | 3.2.1 Actividad No. 1 de contextualización: - Identificar los errores más comunes que comenten los desarrolladores de software al programar.Modernas. | 15 | 8 | EV-3.2.1 | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | | | | | 3.3.2 Actividad No. 2 de Apropiación: Interpretar términos base del enfoque de programación Orientada a Objetos (POO) | 15 | 8 | EV-3.3.2 | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | | | | | 3.3.3 Actividad No. 3 de Apropiación: Comprender las hojas de estilos en cascada (CSS) para elaborar la plantilla del sitio web relacionado con el caso de estudio | 15 | 8 | EV-3.3.3 | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | | | | | **3.3.3 Actividad No. 3 de Apropiación: Comprender los tipos de asociación y herencia entre clases en el enfoque de programación Orientada a Objetos (POO)visuales.** | 15 | 8 | EV-3.3.4 | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **.3.4 Actividad No. 4 de Apropiación: Resolver problemas simples de programación Orientada a Objetos** | 15 | 8 | EV-3.4 | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | | | | | **Desarrollar el Backend que dé solución al caso de estudio** | 15 | 8 | EV-construir la aplicación reactiva (Front y Back End) para dar solución a los requerimientos funcionales y | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Copia no controlada

**Proceso Gestión de Formación Profesional Integral**

**Formato Planeación Pedagógica**

Copia no controlada

| | |
|---|---|
| **Fecha de Elaboración** | **1/09/2024** |
| **Denominación del Programa de Formación** | **MONITOREO AMBIENTAL** |
| **Modalidad de Formación** | **PRESENCIAL** |
| **Código y versión del Programa de Formación** | **22304 v1** |
| **Nombre del Proyecto Formativo ( Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)** | **DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE MONITOREO AMBIENTAL SEGÚN NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL** |
| **Código del Proyecto ( Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)** | **2005306** |
| **Nombre Completo de los integrantes del Equipo de Gestión Curricular que realizó la planeación pedagógica** | **Nombres y Apellidos MARA MARTINEZ VELEZ** — **Regional y Centro de formación: C.A.B.P** |
| | **Nombres y Apellidos** — **Regional y Centro de formación** |
| | **Nombres y Apellidos** — **Regional y Centro de formación** |
| | **Nombres y Apellidos** — **Regional y Centro de formación** |

| FASE DE PROYECTO FORMATIVO (Si el programa es de titulada) | ACTIVIDAD DE PROYECTO FORMATIVO ( si el programa es titulada) | COMPETENCIA | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | SABERES DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS | SABERES DE PROCESO | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR | DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS) | | DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE | ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS | AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS | | | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | HORAS TRABAJO DIRECTO | HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE | | | AMBIENTE | MATERIALES DE FORMACIÓN | INSTRUCTORES RESPONSABLES | |
| EVALUACION | RECONOCER EN LA MIPYMES Y EMPRENDIMIENTOS LOS AVANCES TRAS LA APLICACIÓN DE LAS MEJORAS DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS Y EL IMPACTO ESPERADO | **Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.** | 210601027-01 RECONOCER LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD Y LAS NECESIDADES DE LA ORGACION. | **• FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA: EQUIPOS DE CÓMPUTO, CONCEPTOS DE HARDWARE, SOFTWARE, SISTEMA OPERATIVO,<br>• FUNDAMENTOS DE TELEFONÍA<br>• TIPOS DE TELEFONÍA, REDES TELEFÓNICAS, IP, PBX.<br>• EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS.** | COMPUTADOR.<br>• CONCEPTUALIZAR LAS FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE<br>• IDENTIFICAR LOS PERIFÉRICOS UTILIZADOS EN LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS.<br>• RECONOCER LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN. | OPERA EQUIPOS DE CÓMPUTO TENIENDO EN CUENTA NORMAS DE SEGURIDAD.<br>- UTILIZA EQUIPOS DE REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA.<br>- UTILIZA LOS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN TENIENDO EN CUENTA LA TECNOLOGÍA DISPONIBLE.<br>- ELABORA REPORTES EN HOJAS DE CÁLCULO DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA.<br>- ELABORA DOCUMENTOS DE TRABAJO HACIENDO USO DE LAS FUNCIONALIDADES DE LOS PROCESADORES DE TEXTO.<br>- UTILIZA LAS HOJAS DE CÁLCULO DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS Y FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE.<br>- UTILIZA UNA POSICIÓN ADECUADA DE ACUERDO AL ESPACIO Y CONDICIONES DE LA OFICINA.<br>- TRANSCRIBE ENCUESTAS DE ACUERDO AL MODELO SUMINISTRADO.<br>- RECOLECTA DATOS EN ENCUESTAS DE FORMA MANUAL O ELECTRÓNICA DE ACUERDO A LA TECNOLOGÍA DISPONIBLE.<br>- CLASIFICA LOS DATOS RECOLECTADOS DE ACUERDO CON EL PROPÓSITO DE LA ENCUESTA<br>- TABULA DATOS TENIENDO EN CUENTA LAS FUNCIONES ESTADÍSTICAS<br>- ELABORA GRÁFICOS HACIENDO USO DE | GA-210601027-A1 | 5 | 3 | Evidencias de Conocimiento: GA-210601027-EV1 Identificar los recursos tecnológicos de las MYPIMES, teniendo en cuenta su estructura, actividad económica, tipo de clientes y estrategias | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | Ambiente de formación, Ayudas audiovisuales (Televisor o Video Beam, conectividad a Internet alámbrica o inalámbrica), mesas, sillas. | Computador de escritorio o portátil, sistema operativo Windows (recomendable), software ofimático y material de apoyo. | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | 210601027-02 UTILIZAR RECURSOS TECNOLÓGICOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA DE ACUERDO A LAS TECNOLOGÍAS DISPONIBLES. | **• HOJA DE CÁLCULO<br>• JERARQUÍA DE SIGNOS, OPERACIONES BÁSICAS, REFERENCIAS Y FUNCIONES BÁSICAS<br>• CÁLCULOS BÁSICOS<br>• CONDICIONALES BÁSICAS<br>• REGLAS DEL FORMATO CONDICIONAL, FUNCIONES DE BÚSQUEDA** | • OPERAR LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS<br>• FORMULAR DOCUMENTOS EN HOJAS DE CÁLCULO | | GA-210601027-AA2 | 10 | 6 | Evidencias de Desempeño: GA-210601027-EV2 Elaborar informes utilizando herramientas ofimáticas de acuerdo a la actividad | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | 210601027-03 PROCESAR DATOS UTILIZANDO HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LAS UNIDADES | **• FUNCIONES ESTADÍSTICAS<br>• TABLAS DE FRECUENCIA, FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA.<br>• GRÁFICOS, TABLAS Y GRÁFICOS DINÁMICOS, FILTROS, SEGURIDAD DE LIBROS, HOJAS Y CELDAS, FUNCIONES ANIDADAS.** | • RECOLECTAR DATOS DE FORMA MANUAL O ELECTRÓNICA<br>• ORGANIZAR DATOS RECOLECTADA EN ORDEN Y PRIORIDAD.<br>• TABULAR DATOS RECOLECTADOS.<br>• GRAFICAR LOS RESULTADOS DE LOS DATOS RECOLECTADOS. | | GA-210601027-AA3 | 10 | 6 | Evidencias de Desempeño:210601027-EV3 3Interpretar los métodos de recolección, organización y procesamiento de información organizacional haciendo uso de la tecnología disponible. GA- | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |
| | | | 210601027-04 CONSOLIDAR INFORMACIÓN DE MANERA FÍSICA O ELECTRÓNICA HACIENDO USO DE LA TECNOLOGÍA DISPONIBLE. | **• TÉCNICAS DE COTEJO.<br>• SISTEMA DE ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS, FICHEROS, CARPETAS, DISCOS DUROS, COPIAS DE SEGURIDAD, COPIAS EN NUBE,<br>• DIRECTORIOS, CREAR, MOVER, RENOMBRAR Y ELIMINAR.** | RECOLECTADOS COINCIDEN CON LAS TABLAS ELABORADAS.<br>• COTEJAR LOS RESULTADOS DE LOS DATOS CON LA ESTRUCTURA DE LOS GRÁFICOS<br>• VERIFICAR QUE LOS GRÁFICOS | | GA-210601027-AA4 | 5 | 3 | Evidencias de Desempeño: 210601027-EV4 Determinar las técnicas para la consolidación de información, acorde con los recursos tecnológicos existentes en la MIPYME | Aprendizaje basado en problemas, descubrimiento guiado. | | | MARA MARTINEZ VELEZ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Copia no controlada

**IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- **Denominación del Programa de Formación**: Programacion de Software
- **Código del Programa de Formación**: 233104
- **Nombre del Proyecto**: Desarrollo de software a la medida para el sector empresarial
  **Fase del Proyecto**: PLANEACION
- **Actividad de Proyecto**: Estructurar la base de datos de acuerdo al diseño y el motor de base de datos seleccionado
- **Competencia**: Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado.
- **Duración de la Guía**: 92 horas

**2. RESENTACIÓN**

Los algoritmos se utilizan para encontrar soluciones a un problema. No siguen reglas para la búsqueda de la solución, simplemente una búsqueda sistemática, que más o menos viene a significar que hay que probar todo lo posible hasta encontrar la solución o encontrar que no existe solución al problema. Para conseguir este propósito, se separa la búsqueda en varias búsquedas parciales o subtareas. Asimismo, estas subtareas suelen incluir más subtareas, por lo que el tratamiento general de estos algoritmos es de naturaleza recursiva.

Puesto que a veces nos interesa conocer múltiples soluciones de un problema, estos algoritmos se pueden modificar fácilmente para obtener una única solución (si existe) o todas las soluciones posibles (si existe más de una) al problema dado.

El objetivo general de esta guía es representar bosquejos de soluciones mediante el uso de pseudocódigo y diagramación estructurada.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### 3.1 Actividades de Reflexión Inicial

**3.1.1** Participo en una charla introductoria con el instructor, para analizar y meditar sobre las actividades que vamos a desarrollar, propongo ideas y estrategias para la consecución de los resultados de aprendizaje.

**3.1.2** Expongo mi concepto sobre el desarrollo de las actividades del proyecto y los problemas presentados hasta el momento, propongo ideas para mejorar.

### 3.2 Actividades de Contextualización e Identificación de Conocimientos Necesarios para el Aprendizaje

Los primeros algoritmos registrados datan de Babilonia, originados en las matemáticas como un método para resolver un problema usando una secuencia de cálculos más simples.

3.2.1 Realizo un trabajo de investigación dándole respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué es un algoritmo?
- ¿Qué es pseudocódigo?
- ¿Qué es un diagrama de flujo de una aplicación software?
- ¿Cuáles son los pasos a seguir para la solución de un problema por medio de un algoritmo?

3.2.2 Realizo la lectura y ejercicios propuestos en el documento "**Introducción a la algoritmia.pdf**".

En plenaria, reflexione sobre los conceptos construidos por el grupo y genere las conclusiones de la actividad.

**Duración: 1 hora**

3.3 **Actividades de apropiación del conocimiento**

3.3.1 Desarrollar algoritmos que den respuesta a problematicas planteados.

Participo de la socialización que realiza el instructor sobre las diferentes temáticas relacionadas con algoritmia.

3.3.2 Realizo la lectura "**Componente formativo Análisis y solución de problemas aplicando algoritmos**" que se encuentra en el material de apoyo suministrado y realizo ejercicios propuestos.

En plenaria socialice los ejercicios propuestos y genere conclusiones de la actividad.

3.3.3 Realizo la lectura "Estructuras condicionales.pdf" que se encuentra en el material de apoyo suministrado.

3.3.4 Realizo la lectura "Estructuras repetitivas - Mientras.pdf" que se encuentra en el material de apoyo suministrado.

3.3.5 Realizo la lectura "Estructuras repetitivas - Para.pdf" que se encuentra en el material de apoyo suministrado.

3.3.6 Realizo la lectura "Estructuras repetitivas - Repita.pdf" que se encuentra en el material de apoyo suministrado.

- Autoestudio con realización de ejercicios de comprensión (cuestionarios, resúmenes, mapas conceptuales, esquemas, etc.).
- Socialización con el equipo de trabajo y con el instructor.
- Realización de las prácticas de laboratorio en el momento pertinente.
- Realizar la retroalimentación, síntesis y conclusiones sobre la actividad.

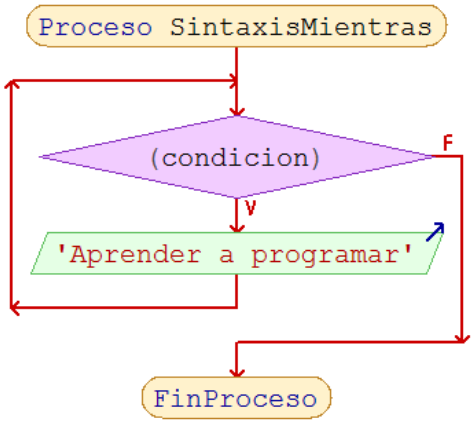
**Ambiente requerido para la actividad:** mesa, silla y conectividad a Internet alámbrica o inalámbrica.

**Materiales para la actividad**: computador de escritorio o portátil, sistema operativo Windows (recomendable), software ofimático y material de apoyo.

### 3.4 Actividades de Transferencia del Conocimiento

Después de realizadas las lecturas y socializar con el instructor las temáticas de análisis de algoritmos, estructuras secuenciales, repetitivas y condicionales realizar los siguientes talleres.

- Desarrollo los ejercicios planteados en el archivo "**Taller de aplicación de conceptos iniciales algoritmia.pdf**". Tenga en cuenta las condiciones de entrega.
- Desarrollo los ejercicios planteados en el archivo **"Taller de aplicación de diseño de algoritmos.pdf**". Tenga en cuenta las condiciones de entrega.




- Me preparo para presentar una evaluación sobre estructuras algorítmicas por medio de la construcción de algoritmos para solucionar problemas especificados según requerimientos establecidos por el instructor.
- Desarrollo los ejercicios planteados en el archivo **"Taller de aplicación de codificación algoritmos.pdf**". Tenga en cuenta las condiciones de entrega.
- Reflexiono: ¿Cómo pueden las temáticas vistas aportarme en la elaboración de la solución de mi proyecto formativo y en la elaboración de soluciones en el entorno laboral.

## 4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

| Fase del proyecto formativo | Actividad del proyecto formativo | Actividad de Aprendizaje | Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ejecucion** | Estructurar la base de datos de acuerdo al diseño y el motor de base de datos seleccionado | Resolver procesos lógicos a través de la implementación de Algoritmos y el lenguaje de programación seleccionado | **Evidencias de Conocimiento**<br><br>**Evidencias de Desempeño**<br>• Evaluación(es).<br>• Taller(es)<br><br>**Evidencias de Producto:**<br>**Codigo fuente-**<br>Taller de solución de algoritmos empleando herramientas y/o legunaje de programación seleccionado**.** | emplea lenguaje de programación para la solución de problemas de lógica proposicional según el análisis realizado. | Instrumento: Taller escrito o cuestionario.<br><br>Instrumento: taller escrito o cuestionario.<br><br>Instrumento: Lista de chequeo o verificación y exposición en formación.<br>Evaluación.<br>Lista de chequeo |

**5. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

| | |
|---|---|
| Algoritmo | es un conjunto preescrito de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permite realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien lo ejecute. Dados un estado inicial y una entrada, siguiendo los pasos sucesivos se llega a un estado final y se obtiene una solución. |
| Lenguaje de programación: | Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el |

| | |
|---|---|
| | comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana. Está formado de un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. |
| Compilador: | Un compilador es un programa informático que traduce un programa escrito en un lenguaje de programación a otro lenguaje de programación, generando un programa equivalente que la máquina será capaz de interpretar. Usualmente el segundo lenguaje es lenguaje de máquina, pero también puede ser simplemente texto. Este proceso de traducción se conoce como compilación. |
| Intérprete: | es un programa informático capaz de analizar y ejecutar otros programas, escritos en un lenguaje de alto nivel. Los intérpretes se diferencian de los compiladores en que mientras estos traducen un programa desde su descripción en un lenguaje de programación al código de máquina del sistema, los primeros (los intérpretes) sólo realizan la traducción a medida que sea necesaria, típicamente, instrucción por instrucción, y normalmente no guardan el resultado de dicha traducción. |
| **Sistema operativo** | Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora. |
| **driver** | un programa que facilita la comunicación entre el sistema operativo y el periférico de un computador. |
| **Programa** | conjunto unitario de instrucciones que permite a una computadora realizar funciones diversas, como el tratamiento de textos, el diseño de gráficos, la resolución de problemas matemáticos, el manejo de bancos de datos (RAE, 2021). |

## 6.REFERENTES BILBIOGRÁFICOS


- López, J. C. (2009). Educación básica algoritmos y programación. Guía para docentes. Segunda edición. Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. www.eduteka.org https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/169/8/AlgoritmosProgramacion.pdf

- Medina, H. M. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), p. 125-132. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6595073.pdf

- Real Academia Española. (2020). *Algoritmo*. Diccionario de la lengua española. RAE. https://dle.rae.es/algoritmo


## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **Zulema León** | **INSTRUCTOR** | **Regional cauca** | **1/10/2022** |

**8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **MARA MARTINEZ VELEZ** | **INSTRUCTOR** | **CABP** | **12/06/2024** |

**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

## IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: TÉCNICO EN MONITOREO AMBIENTAL
- Código del Programa de Formación: 222301
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE MONITOREO AMBIENTAL SEGÚN NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL
- Fase del Proyecto (si aplica): IDENTIFICACIÓN
- Actividad de Proyecto Formativo (si aplica): lDENTIFICAR LA NORMATIVA, PUNTOS DE MUESTREO, EQUIPOS, MATERIALES E INSUMOS PARA EL MONITOREO AMBIENTAL.
- Competencia: UTILIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE MANEJO DE INFORMACIÓN.
- Resultados de Aprendizaje:
- IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 120 horas.

## 2. PRESENTACIÓN

La Caracterización del estado ambiental de una zona de estudio, es el primer paso para realizar un diagnóstico ambiental adecuado. Para el desarrollo de dicha caracterización es necesario entre otras cosas, alistar los materiales de laboratorio, reactivos, equipos y protocolos que permitirán obtener la información y las muestras requeridas de manera rigurosa y estandarizada. Durante este proceso se abarcan e integran conocimientos básicos de química, microbiología, matemáticas, georreferenciación, normas de seguridad y salud en el trabajo, así como la identificación de situaciones que afectan y han afectado la zona de estudio. Este alistamiento, por lo tanto, requiere de un trabajo colaborativo que se caracterice por ser organizado, riguroso, sistemático y que permita desarrollar las

capacidades de observación y análisis de la información, promoviendo el fortalecimiento de las competencias individuales. La presente guía busca apoyar su proceso de formación durante la primera actividad del proyecto formativo.

## 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

### 3.1. Actividad de reflexión inicial

Establecer la relación entre un evento de degradación de hábitat y las problemáticas asociadas al mismo teniendo en cuenta el alistamiento necesario para actuar sobre ello mediante el muestreo y análisis.

Los aprendices en grupos de trabajo, observarán el video denominado "Derrame de petróleo, Barrancabermeja, petróleo, río Sogamoso/Noticias Caracol" disponible en YouTube en el link https://www.youtube.com/watch?v=SpHnn-ypYkE (fecha de publicación del 23 de Marzo del 2018) y desarrollarán la lectura de la noticia completaría publicada por Semana Sostenible, la cual se denomina "Derrame de petróleo en Santander: el pozo está cerrado, pero las causas siguen siendo un misterio" publicada el 4 de abril del 2018 y que podrán consultar en el link http://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/derrame-de-petroleo-en-barrancabermeja-las-causas-de-la-tragedia-siguen-en-el-misterio/39806. Posteriormente los aprendices deben conformar equipos de trabajo y discutir acerca de las diferentes matrices impactas por el problema ambiental presentado, las consecuencias de este y la importancia de tomar muestras en el sitio para definir los efectos reales del problema. Finalmente, en plenaria se construirán las conclusiones sobre el material visual y escrito.

**Técnica didáctica activa:** Presentación con ayuda didáctica virtual.

**Ambiente requerido:** Aula convencional con conexión a internet por cableado estructurado o wifi con tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 20 computadores a la vez.

**Materiales:** Borrador de acrílico; Marcadores borrables; Mesas colaborativas de trabajo; Tablero de acrílico; Computadores portátiles con acceso a WIFI

**Duración de la actividad:** 04 horas

## 3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Identificar conocimientos previos, y resaltar la importancia del alistamiento para la toma de muestras conforme a criterios técnicos.

En equipos de trabajo, y según la orientación del instructor, analice el siguiente estudio de caso:

Una comunidad rural del Municipio de Macondo reporta enfermedades recurrentes en su población tales como: diarrea aguda en niños menores de 5 años y ancianos, enfermedades tópicas en piel de la gran mayoría de pescadores, síndrome de caída del cabello en prácticamente toda la población, e incluso un aumento recurrente de los casos de personas con alteraciones neuronales de carácter que hacen que pierdan el juicio.

La población interpone una tutela ante la autoridad ambiental, para que se realice un estudio consciente de las causas que están generando estas patologías médicas; puesto que se presume contaminación de acuíferos y fuentes de agua, alimentos, suelos, incluso las instalaciones del sistema de potabilización; entre otros

Identifique las posibles causas y escoja por grupo una de ellas; a continuación, establezca el sitio específico en el cual considera se debe tomar las muestras, y explique desde su perspectiva y conocimientos previos, la cantidad de muestra que debería tomar, la forma en que debería hacerlo, los insumos que podría necesitar, las precauciones que tendría que considerar y las consecuencias específicas para la comunidad si no se realiza el muestreo en forma adecuada.

Finalmente, en una mesa redonda todos los grupos expondrán sus apreciaciones sobre el muestreo en cada una de las problemáticas identificadas y con la ayuda del instructor, concretarán conclusiones específicas respecto a la importancia de seguir protocolos y realizar el muestreo en forma técnica para garantizar la idoneidad de los resultados; situación fundamental en la toma de decisiones.

**Técnica didáctica activa:** Estudio de caso.

**Ambiente requerido:** Aula convencional con conexión a internet por cableado estructurado o wifi con tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 20 computadores a la vez.

**Materiales:** Borrador de acrílico; Marcadores borrables; Mesas colaborativas de trabajo; Tablero de acrílico; Computadores portátiles con acceso a WIFI

**Duración de la actividad:** 04 horas

### 3.3. Actividades de apropiación

Alistar materiales de laboratorio y preparar soluciones para el procesamiento de las muestras según su naturaleza.

**3.3.1.** Reconocer fuentes contaminantes de agua, suelo y aire con base en la normativa aplicable de muestreo.

En equipos de trabajo y según orientaciones del instructor, prepare una exposición de uno de los siguientes contenidos: fuentes de contaminación antropogénica, fuentes de contaminación natural, compuestos orgánicos persistentes, compuestos emergentes, contaminación de acuíferos, contaminación de suelos, contaminación por olores y ruido. Para esta presentación los aprendices deben usar ÚNICAMENTE fotografías, las cuales pueden tomar en algún paraje de su localidad o bajar de internet, el requisito es que las imágenes le permitan por sí mismas explicar como mínimo:

**1.** En qué consiste ese tipo de contaminación: definición; características y clasificación

**2.** Fuentes emisoras y Receptoras de dicha contaminación

**3.** Consecuencias en la salud de las personas, animales, infraestructura,

Al finalizar la exposición de todos los grupos, participe en la plenaria orientada por el instructor, donde se obtendrán conclusiones en cuanto a las principales fuentes contaminantes de agua, suelo y aire.

**Ambiente requerido:** Aula convencional con conexión a internet por cableado estructurado o wifi con tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 20 computadores a la vez.

**Materiales:** Borrador de acrílico; Marcadores borrables; Mesas colaborativas de trabajo; Tablero de acrílico; Computadores portátiles con acceso a WIFI; Televisor o proyector

**Duración de la actividad:** 08 horas

**3.3.2.** Reconocer la importancia de los protocolos establecidos por la normativa ambiental teniendo en cuenta criterios técnicos.




https://www.pbg.com.co/icontec/

En equipo de trabajo, basados en las normas ICONTEC relacionadas con: técnicas de muestreo, toma de muestras, preservación y manejo para el componente agua (NTC 5667), suelo (NTC 4113) y aire (NTC 5375), graficar un diagrama de flujo para cada componente, los cuales contendrán el paso a paso desde el alistamiento de materiales, equipos e identificación del posible sitio de la toma de la muestra hasta el final de la cadena de custodia. Para la socialización de la actividad presenten un diagrama de flujo.

**Ambiente requerido:** Aula convencional con conexión a internet por cableado estructurado o wifi con tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 20 computadores a la vez.
**Materiales:** Borrador de acrílico; Marcadores borrables; Mesas colaborativas de trabajo; Tablero de acrílico; Computadores portátiles con acceso a WIFI; Televisor o proyector
**Duración de la actividad:** 08 horas

**3.3.3.** Diseñar programas de muestreo de acuerdo con las características del área de muestreo en casos específicos.



http://www.intertek.com.mx/sostenibilidad/muestreo/

En equipos de trabajo y con base en cada uno de los componentes ambientales diagramados en la actividad anterior, realice el respectivo plan de muestreo que incorpore las especificaciones técnicas y operativas para tener en cuenta.

Al finalizar la actividad participe en la plenaria, donde cada equipo de trabajo expondrá los respectivos programas diseñados, concretarán conclusiones específicas en cuanto a determinación de puntos de muestreo, características organolépticas, frecuencia de muestreo, parámetros a analizar, necesidad de geo referenciar los puntos de muestreo y otros aspectos relevantes. El instructor técnico realizará los ajustes pertinentes a cada uno de los diseños propuestos.

**Ambiente requerido:** Aula convencional con conexión a internet por cableado estructurado o wifi con tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 20 computadores a la vez.

**Materiales:** Borrador de acrílico; Marcadores borrables; Mesas colaborativas de trabajo; Tablero de acrílico; Computadores portátiles con acceso a WIFI; Televisor o proyector; Software ofimático (Hoja de cálculo, procesador de texto, exploradores web); computadores con Google Earth instalado

**Duración de la actividad:** 16 horas.

**3.3.4.** Apropiar protocolos necesarios para la recepción de muestras, según criterios técnicos.



En equipos de trabajo, participe, en el ejercicio práctico planteado por el instructor con base en la Lista de Chequeo 1. “Cadena de custodia” y al finalizar la práctica, participe en la plenaria donde se debe concluir respecto la información más relevante en cuanto a criterios de recepción de muestras, revisión de la información consignada en el muestreo, registros y formatos de entrega y recepción, y la importancia de cumplir minuciosamente los protocolos.

**Ambiente requerido:** Laboratorio de análisis ambiental
**Materiales:** Los necesarios de acuerdo con las guías de práctica entregada por el instructor
**Duración de la actividad:** 16 horas

### 3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Interpretar los resultados de la toma de muestra de agua y suelo y la medición de olores y ruido de acuerdo con el tipo de muestreo y seleccionar los materiales y equipos necesarios para la realización del muestreo de acuerdo con la norma técnica.

Visita al área de estudio - Informe técnico: Los aprendices deberán desplazarse al lugar donde se desarrolla el proyecto formativo. A partir de esta visita los grupos deberán entregar un informe técnico que contenga: el plan de muestreo, los puntos de muestreo seleccionados y la justificación de estos de acuerdo con la normativa y las observaciones realizadas in situ, el mapeo de los puntos geo referenciados en google Earth o Arcgis; la frecuencia de muestreo indicada en el informe deberá presentarse con su respectiva justificación. Adicionalmente el informe debe incluir el listado de verificación del estado de equipos, materiales e insumos. Para la realización de este informe deberá tenerse en cuenta las orientaciones del instructor para la elaboración del informe técnico; documento denominado “Guía para elaboración de informe de Laboratorio”.

**Ambiente requerido:** De acuerdo con el área de estudio del proyecto formativo (empresa o ecosistema estratégico) y aula convencional con conexión a internet por cableado estructurado o wifi con tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 20 computadores a la vez.
**Materiales:** Mesas colaborativas de trabajo; Computadores portátiles con acceso a WIFI; Software ofimático (Hoja de cálculo, procesador de texto, exploradores web); computadores con google earth

instalado; demás materiales necesarios de acuerdo con el área de estudio y a la guía de campo suministrada por el instructor.

**Duración de la actividad:** 24 horas.

## 4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

| Fase del proyecto formativo | Actividad del proyecto formativo | Actividad de Aprendizaje | Evidencias de Aprendizaje | Criterios de Evaluación | Técnicas e Instrumentos de Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|
| **Identificación** | Identificar la normativa, puntos de muestreo, equipos, materiales e insumos para el monitoreo ambiental | Reconocer fuentes contaminantes de agua, suelo y aire con base en la normativa aplicable de muestreo. | **Evidencias de Conocimiento:** Afianza los conocimientos básicos del muestreo ambiental.<br><br>**Evidencias de Desempeño:**<br><br>Realiza el reconocimiento de los equipos de mediciones ambientales básicas y análisis de campo requeridos, de acuerdo con los procedimientoS, protocolos y normatividad establecida.<br><br>**Evidencias de Producto:** Informe Técnico | Revisa información previa o antecedentes del sitio de muestreo con base en información secundaria.<br><br>Selecciona equipos y materiales para el muestreo según procedimientos técnicos, características y usos.<br><br>Reporta el estado de los equipos y materiales teniendo en cuenta | **Valoración de producto/ Lista de chequeo** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | con el plan de muestreo formulado y la lista de verificación del estado de equipos, materiales e insumos | procedimientos de la empresa y glosario técnico.<br><br>Verifica el estado inicial del equipo de acuerdo con manual de uso. | |

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

• **Monitoreo:** Proceso de muestreo del sistema de suministro de agua para consumo humano, que cubre espacio, tiempo y frecuencia en los puntos concertados según norma.

• **Muestra:** Toma puntual de agua en los puntos de muestreo concertados, que refleja la composición física, química y microbiológica representativa del momento, para el proceso de vigilancia de la Autoridad Sanitaria.

• **Muestreo:** Proceso de toma de muestras que son analizadas en laboratorios para obtener información sobre la calidad del agua del sitio concertado en que fueron tomadas.

• **Puntos de muestreo en red de distribución:** Son aquellos sitios concertados y materializados con dispositivos de toma, donde se realiza la recolección de la muestra de agua para la vigilancia y el control según resolución 811 de 2008.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Grupo de Salud Ambiental "Jaime Eduardo Ortiz Varón". Manual de métodos fisicoquímicos básicos para el análisis de aguas para el consumo humano. Instituto Nacional de Salud. (2011). ISBN: 97895813051508.

Grupo de Salud Ambiental "Jaime Eduardo Ortiz Varón". Manual de Instrucciones para la toma, preservación, transporte de muestras de agua para consumo humano para análisis de laboratorio. Instituto Nacional de Salud. (2011). ISBN: 9789581301478.

Decreto 1576 de mayo 9 2009. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.

Resolución 2115 de junio 22 de 2007 expedida por el MPS y el MAVDT, “Por medio del cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano

Resolución 0811 de marzo 5 de 2008 expedida por el MPS y el MAVDT, “Por medio del cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la Autoridad Sanitaria y las Personas Prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución.

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **HUGO VILLADIEGO MARTÍNEZ** | **INSTRUCTOR** | **CABP** | **08/07/2024** |

**8. CONTROL DE CAMBIOS** (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | **MARA MARTINEZ** | **INSTRUCTORA** | **CABP** | **04/09/2024** | **Ajustes de actualizacion** |

| | |
|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | PROGRAMACION DE SOFTWARE |
| **FICHA** | 2953449 |
| **COMPETENCIA** | DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | Codificar el software empleando el lenguaje de programación seleccionado. |
| **INSTRUCTOR** | MARA MARTINEZ |

| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |
| DIEGO ANDRES | SIERRA TORDECILLA | 3.3.2 Actividad No. 2 de Apropiación: Interpretar términos base de HTML5 para la maquetación del sitio Web. | | X | 13/02/2023 | | |
| RAFAEL JOSE | MARTINEZ LOPEZ | | | X | | | |
| NICOLAS | CAPACHERO BALLESTEROS | | | X | | | |
| NOHELIS | TAPIA AVILA | | | X | | | |
| YOINER | ZURITA MOGUEA | | | X | | | |
| JESUS SANTIAGO | CONEO DURAN | | | X | | | |
| DAVID | GARCES PEREIRA | | | X | | | |
| ERICK DAVID | NARVAEZ GARCES | | | X | | | |
| SEBASTIAN MANUEL | GALVIS GALVIS | | | X | | | |
| MARYURIS PATRICIA | MAZA FUENTES | | | X | | | |
| DEINER | PADILLA BARROSO | | | X | | | |
| XAMIR ENRIQUE | PERNETH ALTAMIRANDA | | | X | | | |
| HEIDI LUZ | FERRER ALTAMIRANDA | | | X | | | |
| ISAAC DAVID | RICARDO OROZCO | | | X | | | |
| ANDRES FELIPE | MORELO PRIOLO | | | X | | | |
| KEINER DAVID | POSSO HERNANDEZ | | | X | | | |
| JOHN JAIRO | URANGO HERNANDEZ | | | X | | | |
| ROGER MAURICIO | MARTINEZ CASTRO | | | X | | | |
| LAURA LUCIA | POSSO POSSO | | | X | | | |
| JOHAN ANDRES | AMAYA NUÑEZ | | | X | | | |
| STEVEN | MESTRA GONZALEZ | | | X | | | |
| YERALDIN DANIELA | NUÑEZ BELTRAN | | | X | | | |
| ROYER YESSID | PEREZ PRIOLO | | | X | | | |
| JUAN NEIRO | MAZA POSSO | | | X | | | |
| YESENIA | DE LA ROSA MORELO | | | X | | | |
| LUIS CARLOS | BLANQUICETH NUÑEZ | | | X | | | |
| RONAL MANUEL | MAZA LICONA | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |

| | |
|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | PROGRAMACION DE SOFTWARE |
| **FICHA** | 2953449 |
| **COMPETENCIA** | DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | Codificar el software empleando el lenguaje de programación seleccionado. |
| **INSTRUCTOR** | MARA MARTINEZ |

| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |

| | |
|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | MONITOREO AMBIENTAL |
| **FICHA** | 3047385 |
| **COMPETENCIA** | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información. |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas |
| **INSTRUCTOR** | MARA MARTINEZ |

| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |
| JESUS MANUEL | VARGAS ESPITIA | Identificar las generalidades sobre los conceptos de TIC | | X | | | |
| ADRIANA LUCIA | PASTRANA VILORIA | | | X | | | |
| ESTEBAN DAVID | MENDOZA MARTINEZ | | | X | | | |
| JUDAIMER JABIER | JARABA CABARCA | | | X | | | |
| DANETH SELENE | BARONA ALMANZA | | | X | | | |
| ANAHY | MERCADO GUERRERO | | | X | | | |
| SANDRA MILENA | PAEZ BELTRAN | | | X | | | |
| DALADIER | GALARCIO DORIA | | | X | | | |
| MIGUEL MARIANO | MARTINEZ MORALES | | | X | | | |
| ANDREA ANDREINA | VERTEL HERNANDEZ | | | X | | | |
| JAIDER MANNUEL | DIAZ RINCON | | | X | | | |
| JESUS DANIEL | CHICA HOYOS | | | X | | | |
| YIRA ROSA | SOLAR MARTINEZ | | | X | | | |
| DEINER | VERTEL MONTES | | | X | | | |
| LUIS MARIO | MARTINEZ MARTINEZ | | | X | | | |
| MARIA VALENTINA | PADILLA BERRIO | | | X | | | |
| MELISSA | MONTES MORELO | | | X | | | |
| OSCAR MIGUEL | VEGA MUÑOZ | | | X | | | |
| CRISTINA ISABEL | ALMARIO BOLAÑO | | | X | | | |
| JUAN FERNANDO | DORIA DIAZ | | | X | | | |
| YENIFER LUZ | MENDOZA MEDINA | | | X | | | |
| MAYCOL ANDRES | GALARCIO URUETA | | | X | | | |
| ORLANIS MICHEL | ARCON CANSARIO | | | X | | | |
| CAROLINE SMITH | RACERO RAMIREZ | | | X | | | |
| DANIEL ANDRES | NIÑO CALLE | | | X | | | |
| VERONICA | MARTINEZ CORDERO | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** | | | | | | |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | MONITOREO AMBIENTAL | | | | | | |
| **FICHA** | 3047385 | | | | | | |
| **COMPETENCIA** | | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información. | | | | | |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | | Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas | | | | | |
| **INSTRUCTOR** | | MARA MARTINEZ | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |

| | |
|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | MONITOREO AMBIENTAL |
| **FICHA** | 2994365 |
| **COMPETENCIA** | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información. |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | 3.Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.<br>4. implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada. |
| **INSTRUCTOR** | MARA MARTINEZ |

| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |
| YULISA | NUÑEZ CARE | conceptos y procesos realizados con respecto a los Sistemas Tecnológicos de Información y Comunicación (TIC). | | X | | | |
| SARY YULISSA | ROSSO PEÑATA | | | X | | | |
| BETSAIDA | LONDOÑO LUNA | | | X | | | |
| OMAR ALFONSO | BERRIO BETANCUR | | | X | | | |
| SEBASTIAN | HERNANDEZ VELASQUEZ | | | X | | | |
| SINDY MILENA | PATERNINA NAAR | | | X | | | |
| SIRLEY PAOLA | SALGADO COGOLLO | | | X | | | |
| YESICA PAOLA | CASARRUBIA LAMBERTINO | | | X | | | |
| ANGIE PAOLA | SANCHEZ MIRANDA | | | X | | | |
| INGRITH JOHANA | MARQUEZ MARZOLA | | | X | | | |
| NATALIA | CHICA MEJIA | | | X | | | |
| DANIELA | ZAPATA MARZOLA | | | X | | | |
| SAMUEL ESTEBAN | NORIEGA ROJAS | | | X | | | |
| JOSE MANUEL | CARABALLO SALGADO | | | X | | | |
| DANETH CELENE | VALENCIA HERRERA | | | X | | | |
| ASTRID JOHANA | URANGO SALGADO | | | X | | | |
| MARIA JESUS | GOMEZ CANTERO | | | X | | | |
| ERIKA JOHANA | LUNA ALTAMIRANDA | | | X | | | |
| LUCELYS SOFIA | MERCADO GUARIN | | | X | | | |
| JULIO CESAR | MUÑOZ OSORIO | | | X | | | |
| DIERLEDY PAOLA | ROMERO BENITEZ | | | X | | | |
| ELIO MANUEL | DOMICO VAQUIAZA | | | X | | | |
| LUIS MIGUEL | TIRADO ALEMAN | | | X | | | |
| ESNEIDER POOLKALET | CONEO VARGAS | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |

| | |
|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | MONITOREO AMBIENTAL |
| **FICHA** | 2994365 |
| **COMPETENCIA** | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información. |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | 3.Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos.<br>4. implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada. |
| **INSTRUCTOR** | MARA MARTINEZ |

| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |

| | |
|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | MONITOREO AMBIENTAL |
| **FICHA** | 3047385 |
| **COMPETENCIA** | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información. |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas |
| **INSTRUCTOR** | MARA MARTINEZ |

| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |
| JESUS MANUEL | VARGAS ESPITIA | Identificar las generalidades sobre los conceptos de TIC | | X | | | |
| ADRIANA LUCIA | PASTRANA VILORIA | | | X | | | |
| ESTEBAN DAVID | MENDOZA MARTINEZ | | | X | | | |
| JUDAIMER JABIER | JARABA CABARCA | | | X | | | |
| DANETH SELENE | BARONA ALMANZA | | | X | | | |
| ANAHY | MERCADO GUERRERO | | | X | | | |
| SANDRA MILENA | PAEZ BELTRAN | | | X | | | |
| DALADIER | GALARCIO DORIA | | | X | | | |
| MIGUEL MARIANO | MARTINEZ MORALES | | | X | | | |
| ANDREA ANDREINA | VERTEL HERNANDEZ | | | X | | | |
| JAIDER MANNUEL | DIAZ RINCON | | | X | | | |
| JESUS DANIEL | CHICA HOYOS | | | X | | | |
| YIRA ROSA | SOLAR MARTINEZ | | | X | | | |
| DEINER | VERTEL MONTES | | | X | | | |
| LUIS MARIO | MARTINEZ MARTINEZ | | | X | | | |
| MARIA VALENTINA | PADILLA BERRIO | | | X | | | |
| MELISSA | MONTES MORELO | | | X | | | |
| OSCAR MIGUEL | VEGA MUÑOZ | | | X | | | |
| CRISTINA ISABEL | ALMARIO BOLAÑO | | | X | | | |
| JUAN FERNANDO | DORIA DIAZ | | | X | | | |
| YENIFER LUZ | MENDOZA MEDINA | | | X | | | |
| MAYCOL ANDRES | GALARCIO URUETA | | | X | | | |
| ORLANIS MICHEL | ARCON CANSARIO | | | X | | | |
| CAROLINE SMITH | RACERO RAMIREZ | | | X | | | |
| DANIEL ANDRES | NIÑO CALLE | | | X | | | |
| VERONICA | MARTINEZ CORDERO | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |
| | | | | X | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **PLAN DE TRABAJO CONCERTADO** | | | | | | |
| **PROGRAMA DE FORMACIÓN** | MONITOREO AMBIENTAL | | | | | | |
| **FICHA** | 3047385 | | | | | | |
| **COMPETENCIA** | | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información. | | | | | |
| **RESULTADO DE APRENDIZAJE** | | Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas | | | | | |
| **INSTRUCTOR** | | MARA MARTINEZ | | | | | |
| | | | | | | | |
| **Aprendiz** | | **Actividad a desarrollar** | **Forma de entrega actividad** | | **Fecha de entrega** | **ENTREGO** | |
| | | | **Físico** | **Digital** | | **SI** | **No** |

LISTA DE ASISTENCIA - EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

LUGAR:

OBJETIVO: Impartir Formacion Profesional Integral

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Programa de Formación: | TECNICO EN EMPRENDIMIENTO Y FOMENTO EMPRESARIAL | | Código del Programa: | 134102 | Ficha de Caracterización: 2953449 |
| Competencia: | DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO 220501096 | | Resultado de Aprendizaje: | RA_2: CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE. | |
| Tipo de Programa: | Oferta Regular | Tipo de Formación: | Titulada _X_ | Complementaria ___ | Mes: Año: 2024 |
| Instructor: | MARA MARTINEZ VELEZ | Correo Electrónico: mpmartinez@sena.edu.co | | | Teléfono: 3232223534 |

| No. | DATOS DEL APRENDIZ Nombre | | Celular | Correo Electrónico | DIA 16/09/24 Firma Aprendiz | DIA 27/09/24 Firma del Aprendiz | DIA ~~27/09/24~~ Firma del Aprendiz | DIA Firma del Aprendiz | DIA Firma del Aprendiz | DIA Firma del Aprendiz | DIA Firma del Aprendiz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DIEGO ANDRES | SIERRA TORDECILLA | | | Diego | Diego | Diego. | Diego | Diego. | | |
| 2 | RAFAEL JOSE | MARTINEZ LOPEZ | | | Rafael | Rafael | Rafael | Rafael | Rafael | | |
| 3 | NICOLAS | CAPACHERO BALLESTEROS | | | Nicolas | Nicolas | Nicolas | Nicolas | Nicolas | | |
| 4 | NOHELIS | TAPIA AVILA | | | Nohelis | Nohelis | Nohelis | Nohelis | Nohelis | | |
| 5 | YOINER | ZURITA MOGUEA | | | Yoiner | Yoiner | Yoiner | Yoiner | Yoiner | | |
| 6 | JESUS SANTIAGO | CONEO DURAN | | | | | | | | | |
| 7 | DAVID | GARCES PEREIRA | | | ~~David~~ | ~~David~~ | ~~David~~ | ~~David~~ | ~~David~~ | | |
| 8 | ERICK DAVID | NARVAEZ GARCES | | | Erick | Erick | Erick | Erick | Erick | | |
| 9 | SEBASTIAN MANUEL | GALVIS GALVIS | | | | | | | | | |
| 10 | MARYURIS PATRICIA | MAZA FUENTES | | | Maryuris | Maryuris | Maryuris | Maryuris | | | |
| 11 | DEINER | PADILLA BARROSO | | | Deiner | Deiner | Deiner | Deiner | Deiner | | |
| 12 | XAMIR ENRIQUE | PERNETH ALTAMIRANDA | | | Xamir | Xamir | Xamir | Xamir | Xamir | | |
| 13 | HEIDI LUZ | FERRER ALTAMIRANDA | | | Heidy Ferrer | Heidy Ferra | Heidy Ferra | | | | |
| 14 | ISAAC DAVID | RICARDO OROZCO | | | Ricardo | Ricardo | Ricardo | Ricardo | Ricardo | | |
| 15 | ANDRES FELIPE | MORELO PRIOLO | | | Andres | Andres | Andres | Andres | Andres | | |
| 16 | KEINER DAVID | POSSO HERNANDEZ | | | ~~Keiner~~ | ~~Keiner~~ | ~~Keiner~~ | ~~Keiner~~ | ~~Keiner~~ | | |
| 17 | JOHN JAIRO | URANGO HERNANDEZ | | | | | | | | | |
| 18 | ROGER MAURICIO | MARTINEZ CASTRO | | | Roger | Roger | Roger | Roger | Roger | | |
| 19 | LAURA LUCIA | POSSO POSSO | | | | | | | | | |
| 20 | JOHAN ANDRES | AMAYA NUÑEZ | | | Johan | John | Johan | Johan | Johan | | |
| 21 | STEVEN | MESTRA GONZALEZ | | | | | | | | | |
| 22 | YERALDIN DANIELA | NUÑEZ BELTRAN | | | | | | | | | |
| 23 | ROYER YESSID | PEREZ PRIOLO | | | ~~Royer~~ | ~~Royer~~ | ~~Royer~~ | ~~Royer~~ | ~~Royer~~ | | |
| 24 | JUAN NEIRO | MAZA POSSO | | | Juan | Juan | Juan | Juan | Juan | | |
| 25 | YESENIA | DE LA ROSA MORELO | | | Yesenia | Yesenia | Yesenia | Yesenia | Yesenia | | |
| 26 | LUIS CARLOS | BLANQUICETH NUÑEZ | | | Luis Carlos | Luis Carlos | Luis Carlos | Luis Carlos | Luis Carlos | | |
| 27 | RONAL MANUEL | MAZA LICONA | | | Ronal | Ronal | Ronal | Ronal | Ronal | | |

LISTA DE ASISTENCIA - EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

LUGAR:

OBJETIVO: Impartir Formacion Profesional Integral

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Programa de Formación: | | Código del Programa: | | Ficha de Caracterización: | |
| Competencia: | | Resultado de Aprendizaje: | | | |
| Tipo de Programa: | Oferta Regular | Tipo de Formación: | Titulada X | Complementaria | Mes: / Año: 2023 |
| Instructor: | MARA MARTINEZ VELEZ | Correo Electrónico: mpmartinez@sena.edu.co | | | Teléfono: 3232223534 |

| No. | DATOS DEL APRENDIZ | | | | DIA 02/10/24 | DIA 03/10/24 | DIA 09/10/24 | DIA 10/10/24 | DIA 16/10/24 | DIA 17/10/24 | DIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nombre | | Celular | Correo Electrónico | Firma Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz |
| 1 | Cristina | Almario | 3104380137 | | Cristina Al | Cristina Almario | Cristina Almario | Cristina Almario | | | |
| 2 | Veronica | Martinez Cordero | | | Veronica | veronica | veronica | Veronica | | | |
| 3 | Luis Mario | Martinez. | 3116673091 | | Luis Mario | luis mario | luis mario | luis mario | | | |
| 4 | Jaider | Diaz Rincon | 3125206586 | | Jaider | Jaider | Jaider | | | | |
| 5 | Jesus Manuel | Vargas Patiño | 3233803571 | | Jesus | Jesus Vargas | Jesus Vargas | Jesus Vargas | | | |
| 6 | Sandra | Riel Beltran | 3014451177 | | Sandra | sandra | sandra | Sandra | | | |
| 7 | Yenifer | Mendoza Medina | 3113465669 | | Yenifer | Yenifer | Yenifer | Yenifer | | | |
| 8 | Judaimer | Jaraba Cabarcas | 3009917271 | | Judaimer | Judaimer | Judaimer | Judaimer | | | |
| 9 | Andrea | Benter Arteaz. | 3218878261 | | Andrea | Andrea | Andrea | | | | |
| 10 | Deiner | Bertel | 3208396615 | | Deiner | Deiner | Deiner. | Deiner. | | | |
| 11 | Adriana | Restrepo Viloria | 3225655877 | | | | | | | | |
| 12 | Yira | Solano Martinez | 3057012626 | | Yira | | yira | yira | | | |
| 13 | Luis. | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | |

LISTA DE ASISTENCIA - EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

LUGAR: Tierra Alta.

OBJETIVO: Impartir Formacion Profesional Integral

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Programa de Formación: | MONITOREO AMBIENTAL | | | Código del Programa: | Ficha de Caracterización: 2994365 |
| Competencia: | Utilizar Herramientas informaticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información | | | Resultado de Aprendizaje: | Implementar buenas practicas de uso de acuerdo con la tecnologia empleada. |
| Tipo de Programa: | Oferta Regular | Tipo de Formación: | Titulada X | Complementaria | Mes: Septiembre. Año: 2024 |
| Instructor: | MARA MARTINEZ VELEZ | Correo Electrónico: mpmartinez@sena.edu.co | | | Teléfono: 3232223534 |

| No. | DATOS DEL APRENDIZ | | | | DIA 15/07/24 | DIA 19/09/24 | DIA | DIA | DIA | DIA | DIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nombre | | Celular | Correo Electrónico | Firma Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz |
| 1 | Yesica Casarrubia L | | 3235316889 | Yessi[illegible]ta03@gmail.com | Yesica | Yesica | Yesica | Yesica | Yesica | | |
| 2 | Natalia Chica Mejia. | | 3114264781 | chicamejia4natalia2@gmail.com | Natalia | Natalia | Natalia | Natalia | Natalia | | |
| 3 | Astrid Urango Salgado | | 3005580029 | urangoastrid854@gmail.com | Astrid | Astrid | Astrid | Astrid | Astrid | | |
| 4 | Sirley Salgado Cogollo | | 3145186112 | Salgadosirley82@gmail.com | Sirley | Sirley | Sirley | Sirley | Sirley | | |
| 5 | Maria Jesus | Gomez Cantero | 3233788816 | MJ544958@gmail.com | Maria | Maria G. | Maria Gomez | Maria G | Maria G. | | |
| 6 | Iocelys Sofia | Menado Guerra | 3012054578 | iucemenado2@gmail.com | Iocelys M. | Iocelys M. | Iocelys | Iocelys | Iocelys | | |
| 7 | Jose manuel | caraballo salgado | 3003396532 | josemanuel@gmail.com | Jose | Jose | Jose | Jose | Jose | | |
| 8 | Sebastian | Hernandez V | 3004132158 | SebastianHernandez26@gmail.com | | | | | | | |
| 9 | dierledy paola | Romero Benitez | 3226604526 | dierledy paola romero agmail.com | dierledy | dierledy Romero | dierledy romero | dierledy R. | dierledy R. | | |
| 10 | Betsaida | Londoño luna | 3225766637 | Betsaidyluna55@gmail.com | Betsaida | Betsaida | Betsaida | Betsaida | Betsaida | | |
| 11 | erika | luna altamiranda | 3147274889 | erikajoanaluna6@gmail.com | ERIKA L | ERIKA L | Luna erika lu | ERIKA L | ERIKA L | | |
| 12 | Snelder | Cortez Vitonas | 3235136875 | Snelder Tortes cortez@gmail.com | Snelder | Snelder | Snelder | Snelder | Snelder | | |
| 13 | Julio cesar | Muñoz Osorio | 3233530293 | Jm1288793@gmail.com | Julio | Julio | Julio | Julio | Julio | | |
| 14 | Samuel | Noriega Rojas | 3012223847 | Samuelnoriega874@gmail.com | | | | | | | |
| 15 | Yulisa | Nuñez Cure | 3207237689 | Yulisan925@gmail.com | Yulisa | Yulisa | Yulisa | Yulisa | Yulisa | | |
| 16 | Ingrith Johana | Harper Horcela | 3026262775 | Bairon0[illegible]@gmail.com | Ingrith | Ingrith | Ingrith | Ingrith | Ingrith | | |
| 17 | Sary Yulissa | Rosso Peñato | 3126777635 | sossasary@gmail.com | Sary | Sary | Sary | Sary | Sary | | |
| 18 | Daneth Celene | Valencia Herrera | 312 211 1987 | Valenciadaneth@gmail.com | Daneth V. | Daneth V. | Daneth | Daneth | Daneth | | |
| 19 | Omar Berrio | Betancur | 3132323522 | berrioantony2018@gmail.com | Omar Berrio | Omar B. | Omar Be | Omar Berrio | Omar B. | | |
| 20 | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | |

LISTA DE ASISTENCIA - EJECUCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

LUGAR:

OBJETIVO: Impartir Formacion Profesional Integral

| | | | |
|---|---|---|---|
| Programa de Formación: | | Código del Programa: | Ficha de Caracterización: |
| Competencia: | | Resultado de Aprendizaje: | |
| Tipo de Programa: | Oferta Regular | Tipo de Formación: Titulada X | Complementaria | Mes: | Año: 2023 |
| Instructor: | MARA MARTINEZ VELEZ | Correo Electrónico: mpmartinez@sena.edu.co | | Teléfono: 3232223534 | |

| No. | DATOS DEL APRENDIZ | | | | DIA 13/09/24 | DIA 20/09/24 | DIA 27/09/ | DIA | DIA | DIA | DIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nombre | | Celular | Correo Electrónico | Firma Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz | Firma del Aprendiz |
| 1 | Alejandra | Botero. | 3107051579 | botero[illegible] | | | | | | | |
| 2 | Jeimin | Lambraño | 3216191506 | leiminpatriciaLam-bano.carre@gmail.com | Jeimin | Jeimin | Jeimin | Jeimin | | | |
| 3 | Camila | Moye R. | 3107082354 | moyecamila@gmail.com | Camila | Camila | Camila | Camila | | | |
| 4 | Valentina | Martinez | 3234021744 | valemuj086@gmail.com | Vale | Vale | Vale | Vale | | | |
| 5 | Snaider | Ramos C. | 3234030531 | snaiderconde30@gmail.com | Snaider. | Snaider. | Snaider. | Snaider | | | |
| 6 | Jose | Morales | 3113765[illegible] | Josemiguel1430@gmail.com | Jose | Jose | Jose | Jose | | | |
| 7 | Lucia | Negrete | 3239340769 | negretelucia43@gmail.com | Lucia | Lucia | Lucia | Lucia | | | |
| 8 | Jelison | Madera | 3105852715 | jelsonmadera@gmail.com | JM | JM | JM | JM | | | |
| 9 | Darwin | Muñoz | 3234006722 | darwin150506@gmail.com | Darwin | Darwin | Darwin | Darwin | | | |
| 10 | Luisa | Gonzalez | 3142271675 | luisagonzalez[illegible]gmail.com | Luisa | Luisa | Luisa | Luisa | | | |
| 11 | Alejandro | Cantero | 3207726634 | acantero429@gmail.com | A | A | A | A | | | |
| 12 | Delfa J. | Contreras. | 3106819382 | Contrerasdelfa@mail.com | Delfa C. | Delfa C. | Delfa C. | Delfa C. | | | |
| 13 | Alfredo M | Mordo F | 3235317720 | Alfredojulissmm2009@gmail | | | | | | | |
| 14 | Ana | Alvarez T. | 3214749964 | anaalvarez@gmail. | Ana Alvarez | Ana Alvarez | Ana Alvarez | Ana Alvarez | | | |
| 15 | Luz Karine | Buelvas P | 3108914917 | luciapulgarin@outlook.es | Luz K | Luz K | Luz K | Luz K. | | | |
| 16 | Ruth | Borja | 3232962274 | jesusinthroom2007@gmail.com | Ruth | Ruth | Ruth | Ruth | | | |
| 17 | Leonor M | Benavides | 3218290311 | leikaborquidez45@gmail.com | Leonor. | | Leonor | Leonor | | | |
| 18 | Carolina | Alemán B | 3114708364 | carolinaalb835@gmail. | Calle A | Calle A | Calle AB | Calle AB | | | |
| 19 | Yuliath | Bualvos | 3216185505 | yulibualvar5@hotmail.com | Yuliath B | Yuliath B | Yuliath B | Yuliath B. | | | |
| 20 | Eliana | Rivero. | 3502666 | Rodriguezeliana730@[illegible] | Eliana B. | Eliana B. | Eliana B. | Eliana B. | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | |

# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

**INSTRUCTOR:** MARA PATRICIA MARTINEZ VELEZ

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL

**FECHA INICIAL:** 01/10/2024 00:00:00

**FECHA FINAL:** 31/10/2024 23:59:59

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2953449 - PROGRAMACION DE SOFTWARE .

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAP 2. CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

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

- 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.

VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 64,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2994365 - MONITOREO AMBIENTAL

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

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

- 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.

VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 16,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2880331 - CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Armar refuerzos estructurales de acuerdo con planos y reglamento técnico de construcción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales |

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Fundir concreto de acuerdo con requerimientos técnicos de construcción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Instalar cubiertas de acuerdo con tipo de diseño y normativa técnica |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INSTALAR REDES HIDROSANITARIAS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Levantar muros en mampostería estructural de acuerdo con planos y normativa técnica de construcción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Preparar concretos y morteros según normativa y especificaciones técnicas de construcción |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

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

- 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.

VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 16,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 2959165 - MONITOREO AMBIENTAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

- 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.

VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 48,00

**FICHA DE APRENDIZAJE:** 3047385 - MONITOREO AMBIENTAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

| | |
|---|---|
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| • COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

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

- 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.

VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 16,00

**TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:** 160,00

## EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

| FICHA | FECHA INICIO | FECHA FINAL | EVENTO | HORAS |
|---|---|---|---|---|

**TOTAL TIEMPO EDT´s:** 0,00

## ACTIVIDADES ADICIONALES

| FECHA INICIAL | FECHA FINAL | ACTIVIDAD | HORAS |
|---|---|---|---|

**TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:** 0,00

**INSTRUCTOR:** MARA PATRICIA MARTINEZ VELEZ

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO AGROPECUARIO Y DE BIOTECNOLOGIA EL