



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------|----------------|-------------------|----|
| Código Proyecto SOFIA: | 2524793 | Código del Programa SOFIA: | 228118 | Versión del Programa: | 1 | Fichas asociadas: | 10 |
| 1.1 Centro de Formación: | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | | | 1.2 Regional: | REGIONAL VALLE | | |
| 1.3 Nombre del proyecto: | DESARROLLO DE SOFTWARE PARA INTEGRAR TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A SERVICIOS | | | | | | |
| 1.4 Programa de Formación al que da respuesta: | ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE. | | | | | | |
| 1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses): | 27 | | | | | | |
| 1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe) | SENA | | | | | | |
| 1.7 Palabras claves de búsqueda: | Software, arquitectura, servicios, SOA, XML, WEB, móvil, tecnología, Web Service, procesos, metodologías, calidad. | | | | | | |
| 1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación: | 75 | 1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia | 1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto: | | | | 74 |
| | | | 1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto: | | | | 0 |
| | | | 1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto: | | | | 1 |

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

Personas y organizaciones poseen modelos tradicionales y manuales de administración de la información, estos modelos pierden vigencia y pertinencia por la dinámica del mercado y el desarrollo tecnológico; además, ponen en riesgo la permanencia y competitividad de las organizaciones y productos. Así mismo, un gran número de organizaciones disponen de sistemas de información que operan bajo el dominio de determinados métodos, en algunos casos obsoletos o no pertinentes. Emerge, entonces, la necesidad de implementar recursos de gestión de la información mediante soluciones informáticas para dar respuestas rápidas y pertinentes a estas problemáticas del sector productivo.

Para dar soluciones a estas situaciones se da respuesta a partir del diseño y construcción de soluciones informáticas con distintos niveles de complejidad para sistematizar y gestionar la información de manera que permita la comprensión de las realidades y la toma de decisiones. Es así como en las empresas se van generando nuevos requisitos que exigen en muchos



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

casos, la creación de nuevos desarrollos en los que se debe contemplar la respuesta a los siguientes interrogantes:

- * ¿El desarrollo previsto en el marco de nuevos requisitos se puede integrar a soluciones ya existentes?
- * ¿Cuál es la línea de integración de las aplicaciones existentes con la nueva aplicación a desarrollar?
- * ¿Se puede generar el nuevo desarrollo en diferentes contextos que a su vez se puedan integrar (stand alone, web, móvil)?
- * ¿Se pueden reutilizar los componentes a desarrollar y hasta qué nivel?
- * ¿La solución a desarrollar está orientada a servicios?

En muchos proyectos no se tiene en cuenta el análisis y tratamiento de los interrogantes presentados, dando origen a desarrollos que no se pueden integrar con otras aplicaciones, lo que provoca puntos de quiebre en el manejo de los datos, derivando en inconformidad de los usuarios y el retiro forzoso de las soluciones.

2.2 Justificación del proyecto

El proyecto se formula en el contexto de los avances tecnológicos y políticas de mercado que se incrementan rápidamente y donde la validez de la información es efímera, haciendo de la toma de decisiones un asunto de gran valor, pertinencia y de exigencia competitiva. Se requiere de una diversidad de recursos que sirva de soporte para el proceso básico de captación, transformación y comunicación de la información para permanecer en el mercado de manera competitiva y posicionado a nivel global, para alcanzar esto se requiere de control en tiempo real de la información, de sus activos y pasivos, lo que implica el uso de sistemas de información hechos a la medida.

La presencia del software trasciende las fronteras del mundo productivo y cada día es más común encontrarlos en los hogares y la cotidianidad de las personas, esto constituye una oportunidad para profesionales del sector que estén en capacidad de generar soluciones pertinentes e innovadoras a estas realidades en las cuales la tecnología da respuesta a una condición del mundo social, caso concreto el internet de las cosas (IoT), concepto que se refiere a la interconexión digital de los objetos cotidianos con Internet, convirtiéndose así en objetos inteligentes.

Ante estas realidades, los sistemas de información constituyen oportunidad de respuesta y las Instituciones formadoras de profesionales para el desarrollo de software deben estar en condiciones de hacerlo, el programa en análisis y desarrollo de software está estructurado a partir de componentes del saber, tanto teórico como práctico, pedagógico y metodológico para formar tecnólogos con las competencias requeridas para realizar diseños y desarrollos iniciales o integrados a software existentes para obtener productos conforme a las necesidades del cliente y pertinente en el mercado de manera integral, bajo la apuesta de construcción de país reconciliado y en paz.

2.3 Objetivo general

Desarrollar un software que dé solución a las necesidades de gestión de la información a través de aplicaciones de escritorio, web o móvil integrando el desarrollo de las competencias del programa de formación.

2.4 Objetivos específicos

- * Elaborar el diagnóstico de las necesidades tecnológicas y metodológicas de acuerdo con el contexto del sector productivo asociado al cliente.
- * Diseñar prototipos, la arquitectura del software y modelos de base de datos de acuerdo con el diagnóstico.
- * Construir los componentes del software de acuerdo con la arquitectura y los requisitos planteados.
- * Realizar pruebas a los componentes desarrollados de acuerdo con el diseño y criterios de calidad vigentes.
- * Implantar el software desarrollado de acuerdo con la arquitectura y las políticas establecidas.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto

Empresas del sector productivo, SENA, aprendices de la tecnología en Análisis y desarrollo de software.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

2.5.2 Impacto

| | |
|--------------|--|
| Social: | "* Aprendices formados en procesos de desarrollo de software con altos estándares de calidad y pertinencia, dando origen a una dinámica incluyente en le empleabilidad el sector TIC. * La formación que se imparte es integral y contextualiza a las demandas apuesta social de construcción de país reconciliado y en paz." |
| Económico: | "* Impacto positivo de la economía en las regiones a partir de la generación de ingresos por la presencia de nuevas empresas dedicadas al desarrollo de software. * Oferta de talento humano formado en el desarrollo de proyectos de software con impacto tecnológico para mejorar la productividad de los diferentes sectores económicos." |
| Ambiental: | "* Diseño y arquitectura de la solución orientada a la disminución de huella de carbono. * Propensión en el no uso de papel. * Uso racional y eficiente de los equipos y energía para la funcionalidad del software." |
| Tecnológico: | "* Desarrollo de soluciones de software integrando tecnologías. * Mejoramiento de los procesos y procedimientos para la administración de los sistemas de información; facilitando la investigación y desarrollo en esta área del conocimiento. * Posicionarnos en el mercado global como uno de los países líderes en innovación tecnológica, software a la medida y uso de TIC." |

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

- * Inapropiada gestión de requisitos/definir alcance medible y evaluable para la prescripción de requisitos pertinentes.
- * Falta de recursos TIC para el desarrollo del proyecto/identificar alternativas tecnológicas para el desarrollo del proyecto.
- * Disminución del grupo de aprendices por deserción/generar estrategias de retención de aprendices.
- * Pérdida o daño en los dispositivos de almacenamiento de información/uso de herramientas en línea, en la nube

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

Informe de especificación de requisitos.
Documentación de análisis del software (vistas dinámicas del software).
Documentación de propuesta técnica del software.
Documentación de diseño del software (Interfaces gráficas, modelo de arquitectura, patrones de diseño, modelo de datos).
Artefactos de código (aplicación escritorio, web, móvil).
Documentación de pruebas.
Procedimiento de implementación del software.
Documentación de acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento del software.
Manuales técnico, instalación y usuario final.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica

| | |
|---|----|
| El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo? | SI |
| El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente? | SI |
| El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso? | SI |
| Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor? | SI |
| Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado? | SI |

2.7 Valoración Productiva

| | |
|--|----|
| Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial? | SI |
| Viabilidad de proyecto para plan de negocio? | SI |

3. Planeación del proyecto

| 3.1. Fases del Proyecto | 3.2. Actividades del Proyecto | 3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación) | 3.4. Competencia Asociada |
|-------------------------|--|---|---|
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 592375 - 01 PLANEAR ACTIVIDADES DE ANÁLISIS DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA SELECCIONADA. | 220501093 - Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593103 - 01 ELABORAR LOS ARTEFACTOS DE DISEÑO DEL SOFTWARE SIGUIENDO LAS PRÁCTICAS DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA. | 220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593115 - 02 INTERCAMBIAR OPINIONES SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES, PASADAS Y FUTURAS EN CONTEXTOS SOCIALES ORALES Y ESCRITOS. | 240202501 - 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 |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593117 - 01 COMPRENDER INFORMACIÓN SOBRE SITUACIONES COTIDIANAS Y LABORALES ACTUALES Y FUTURAS A TRAVÉS DE INTERACCIONES SOCIALES DE FORMA ORAL Y | 240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | ESCRITA. | EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS. |
|-----------|---|---|--|
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593151 - 02 APLICAR FUNCIONALIDADES DE HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TIC, DE ACUERDO CON MANUALES DE USO, PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y BUENAS PRÁCTICAS. | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593152 - 04 OPTIMIZAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LA VERIFICACIÓN. | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593153 - 03 EVALUAR LOS RESULTADOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS. | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593154 - 01 ALISTAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. | 220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593255 - 03 RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO. | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593256 - 01 IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO. | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593257 - 04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO. | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593258 - 02 PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO. | 240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales. |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593343 - 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. | 240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción. |
| ANÁLISIS | DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 593346 - 01 CARACTERIZAR LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN DE ACUERDO CON EL SOFTWARE A CONSTRUIR. | 220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS | 592374 - 04 VERIFICAR LOS MODELOS REALIZADOS EN LA FASE DE ANÁLISIS DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL | 220501093 - Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | DE REQUISITOS. | |
|-----------|--|---|---|
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593060 - 01 DEFINIR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOFTWARE A | 220501094 - Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593062 - 02 ELABORAR PROPUESTA TÉCNICA DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS. | 220501094 - Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593104 - 03 CREAR COMPONENTES FRONT-END DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO. | 220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593107 - 02 CONSTRUIR LA BASE DE DATOS PARA EL SOFTWARE A PARTIR DEL MODELO DE DATOS. | 220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593108 - 04 CODIFICAR EL SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO ESTABLECIDO. | 220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593109 - 03 DOCUMENTAR EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE SOFTWARE SIGUIENDO ESTÁNDARES DE CALIDAD. | 220501097 - Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593110 - 02 DESPLEGAR EL SOFTWARE DE ACUERDO CON LA ARQUITECTURA Y LAS POLÍTICAS ESTABLECIDAS. | 220501097 - Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593113 - 06 EXPLICAR LAS FUNCIONES DE SU OCUPACIÓN LABORAL USANDO EXPRESIONES DE ACUERDO AL NIVEL REQUERIDO POR EL PROGRAMA DE FORMACIÓN. | 240202501 - 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 |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593119 - 02 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE. | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593120 - 01 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | |
|-----------|---|--|---|
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593121 - 03 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593122 - 04 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN | 230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593144 - 02 VERIFICAR LA CALIDAD DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS PRÁCTICAS ASOCIADAS EN LOS PROCESOS DE | 220501098 - Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593145 - 03 REALIZAR ACTIVIDADES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN. | 220501098 - Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593146 - 01 INCORPORAR ACTIVIDADES DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON ESTÁNDARES DE LA INDUSTRIA. | 220501098 - Controlar la calidad del servicio de software de acuerdo con los estándares técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593147 - 02 ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APOORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL. | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593148 - 03 PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593149 - 01 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. | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593150 - 04 CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS. | 240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 593155 - 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. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 593156 - 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. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593157 - 03 REALIZAR SEGUIMIENTO Y ACOMPAÑAMIENTO AL DESARROLLO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS AMBIENTALES Y SST, SEGÚN EL ÁREA DE DESEMPEÑO. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593158 - 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. | 220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593235 - 04 PROPONER SOLUCIONES A LAS NECESIDADES DEL CONTEXTO SEGÚN RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN. | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593236 - 01 ANALIZAR EL CONTEXTO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES. | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593237 - 03 ARGUMENTAR ASPECTOS TEÓRICOS DEL PROYECTO SEGÚN REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES. | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593238 - 02 ESTRUCTURAR EL PROYECTO DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA INVESTIGACIÓN. | 240201064 - Orientar investigación formativa según referentes técnicos |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593259 - 02 CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593340 - 03 ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO. | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593341 - 04 VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL. | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | |
|------------|--|--|--|
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593342 - 01 INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL. | 240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social. |
| EJECUCIÓN | CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL | 593345 - 04 VALIDAR EL INFORME DE REQUISITOS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE. | 220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 590803 - 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 | 999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593061 - 03 VALIDAR LAS CONDICIONES DE LA PROPUESTA TÉCNICA DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LOS INTERESES DE LAS PARTES. | 220501094 - Estructurar propuesta técnica de servicio de tecnología de la información según requisitos técnicos y normativa |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593105 - 05 REALIZAR PRUEBAS AL SOFTWARE PARA VERIFICAR SU FUNCIONALIDAD. | 220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593111 - 01 PLANEAR ACTIVIDADES DE IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL SISTEMA. | 220501097 - Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593112 - 04 IMPLANTAR EL SOFTWARE DE ACUERDO CON LOS NIVELES DE SERVICIO ESTABLECIDOS CON EL CLIENTE. | 220501097 - Implementar la solución de software de acuerdo con los requisitos de operación y modelos de referencia |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593243 - 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. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593244 - 03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593245 - 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| EVALUACIÓN | REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 593246 - 04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza. | 210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 592373 - 02 MODELAR LAS FUNCIONES DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON EL INFORME DE | 220501093 - Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | REQUISITOS. | estándares |
|------------|---|---|---|
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 592376 - 03 DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS. | 220501093 - Evaluar requisitos de la solución de software de acuerdo con metodologías de análisis y estándares |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593100 - 03 DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INTERFAZ GRÁFICA DEL SOFTWARE ADOPTANDO ESTÁNDARES. | 220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593101 - 02 ESTRUCTURAR EL MODELO DE DATOS DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL ANÁLISIS. | 220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593102 - 04 VERIFICAR LOS ENTREGABLES DE LA FASE DE DISEÑO DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL INFORME DE ANÁLISIS. | 220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593106 - 01 PLANEAR ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO ESTABLECIDO. | 220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593114 - 04 IMPLEMENTAR ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL USO DE EXPRESIONES, ESTRUCTURAS Y DESEMPEÑO SEGÚN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE FORMULADOS PARA EL PROGRAMA. | 240202501 - 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 |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593116 - 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. | 240202501 - 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 |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593118 - 03 DISCUTIR SOBRE POSIBLES SOLUCIONES A PROBLEMAS DENTRO DE UN RANGO VARIADO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES. | 240202501 - 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 |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593159 - 02 SOLUCIONAR PROBLEMAS ASOCIADOS CON EL SECTOR PRODUCTIVO CON BASE EN LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA. | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593160 - 04 PROPONER ACCIONES DE MEJORA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE ACUERDO CON LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA. | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593161 - 03 VERIFICAR LAS TRANSFORMACIONES FÍSICAS DE LA MATERIA | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | |
|------------|---|--|---|
| | | UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS. | SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593162 - 01 IDENTIFICAR LOS PRINCIPIOS Y LEYES DE LA FÍSICA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO AL CONTEXTO PRODUCTIVO. | 220201501 - APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593224 - 03 RELACIONAR LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y RACIONALIDAD. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593225 - 01 ANALIZAR LOS COMPONENTES DE LA COMUNICACIÓN SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS, INTENCIONALIDAD Y CONTEXTO. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593226 - 04 ESTABLECER PROCESOS DE ENRIQUECIMIENTO LEXICAL Y ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593227 - 02 ARGUMENTAR EN FORMA ORAL Y ESCRITA ATENDIENDO LAS EXIGENCIAS Y PARTICULARIDADES DE LAS DIVERSAS SITUACIONES COMUNICATIVAS MEDIANTE LOS DISTINTOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN. | 240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO. |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593344 - 02 RECOLECTAR INFORMACIÓN DEL SOFTWARE A CONSTRUIR DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE. | 220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico |
| PLANEACIÓN | PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 593347 - 03 ESTABLECER LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE DE ACUERDO CON LA INFORMACIÓN RECOLECTADA. | 220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico |

3.5 Organización del proyecto

| | | | |
|-----------------------------------|----|---|----|
| 3.5.1 No. Instructores requeridos | 20 | 3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto | 30 |
|-----------------------------------|----|---|----|

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

AMBIENTE CON EQUIPOS DE CÓMPUTO CON LAS APLICACIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO, EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE.



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

3.7. Recursos estimados

| Actividades del proyecto | Duración (Meses) | Equipos / Herramientas | | | | Talento Humano (Instructores) | | | | Materiales de formación consumibles | | | |
|---|------------------|------------------------|-------|-------------|--------------|-------------------------------|-------|-------------|--------------|--|---------|-------------|--------------|
| | | Descripción | Cant. | V. Unit. | V. Total | Especialidad | Cant. | V. Unit. | V. Total | Descripción | Cant. | V. Unit. | V. Total |
| CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 9 | Videobeam / TV | 1 | € 2.500.000 | € 2.500.000 | | | | | | | | |
| CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 9 | Equipos de cómputo | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | | | | | | | | |
| CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 9 | | | | | | | | | Guías, memorias USB, fotocopias | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 |
| CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 9 | | | | | | | | | Licencias software especializado: framework, bases de datos, ide's | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 |
| CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 9 | | | | | | | | | Licencias sistemas operativos | 1500000 | € 30 | € 45.000.000 |
| CONSTRUIR LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES Y DE CALIDAD DEL DISEÑO | 9 | | | | | Pago Instructores | 2 | € 5.000.000 | € 10.000.000 | | | | |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----|-------------|--------------|--------------|---|-------------|-------------|--|----|-------------|--------------|
| DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 3 | EQUIPOS DE CÓMPUTO CON LAS APLICACIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | | | | | | | | |
| DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 3 | Videobeam / TV | 1 | € 2.500.000 | € 2.500.000 | | | | | | | | |
| DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 3 | FRAMEWORK'S DE PROGRAMACIÓN, IDE'S PARA MODELADO, MOTORES DE BASES DE DATOS, SOFTWARE OFIMÁTICO | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 | | | | | | | | |
| DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 3 | | | | | | | | | Guías, memorias USB, fotocopias | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 |
| DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 3 | | | | | | | | | Licencias sistemas operativos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 |
| DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DEL SOFTWARE Y METODOLOGÍA A UTILIZAR. | 3 | | | | | INSTRUCTORES | 2 | € 4.000.000 | € 8.000.000 | | | | |
| PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 6 | Videobeam/TV | 1 | € 2.500.000 | € 2.500.000 | | | | | | | | |
| PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 6 | Computadores con SO y software especializado | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | | | | | | | | |
| PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 6 | | | | | | | | | Licencias sistemas Operativos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 |
| PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 6 | | | | | | | | | Licencias software especializado /bases de datos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 |
| PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA | 6 | | | | | | | | | Guías, marcador, fotocopias, memorias | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|-------------|--------------|-------------------|---|-------------|--------------|--|----|-------------|--------------|
| SOFTWARE | | | | | | | | | | USB | | | |
| PLANEAR LA ESTRUCTURA LÓGICA Y TECNOLÓGICA DEL SOFTWARE | 6 | | | | | Pago Instructores | 2 | € 5.000.000 | € 10.000.000 | | | | |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | Lectores de código de barras, lectores de huella, tarjetas RFID | 10 | € 1.500.000 | € 15.000.000 | | | | | | | | |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | Videobeam/TV | 1 | € 2.500.000 | € 2.500.000 | | | | | | | | |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | Dispositivos móviles | 10 | € 800.000 | € 8.000.000 | | | | | | | | |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | Computadores con SO y software especializado | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | | | | | | | | |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | | | | | | | | | Guías, marcador, fotocopias, memorias USB | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | | | | | | | | | Licencias sistemas Operativos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | | | | | | | | | Licencias software especializado /bases de datos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | | | | | | | | | servicios Hosting/ ICLOUD | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 |
| REALIZAR ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD DEL SOFTWARE. | 9 | | | | | Pago Instructores | 2 | € 5.000.000 | € 10.000.000 | | | | |

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

| Herramientas | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Fuente Recurso |
|---|----------|----------------|--------------|---------------------------------------|
| FRAMEWORK'S DE PROGRAMACIÓN, IDE'S PARA MODELADO, MOTORES DE BASES DE DATOS, SOFTWARE OFIMÁTICO | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Total: | | | € 45.000.000 | |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| Equipos | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Fuente Recurso |
|--|----------|----------------|---------------|---------------------------------------|
| Lectores de código de barras, lectores de huella, tarjetas RFID | 10 | € 1.500.000 | € 15.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Videobeam / TV | 1 | € 2.500.000 | € 2.500.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Dispositivos móviles | 10 | € 800.000 | € 8.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Computadores con SO y software especializado | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| EQUIPOS DE CÓMPUTO CON LAS APLICACIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Videobeam/TV | 1 | € 2.500.000 | € 2.500.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Equipos de cómputo | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Total: | | | € 298.000.000 | |

| Materiales | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Fuente Recurso |
|--|-----------|----------------|--------------|---------------------------------------|
| Guías, memorias USB, fotocopias | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Licencias sistemas operativos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Licencias sistemas operativos | 1.500.000 | € 30 | € 45.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Guías, marcador, fotocopias, memorias USB | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Licencias software especializado /bases de datos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Licencias software especializado: framework, bases de datos, ide's | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Licencias sistemas Operativos | 30 | € 1.500.000 | € 45.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| servicios Hosting/ ICLOUD | 30 | € 100.000 | € 3.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | |
|---------------|---------------|
| Total: | € 234.000.000 |
|---------------|---------------|

| Talento Humano | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Fuente Recurso |
|-------------------|----------|----------------|--------------|---------------------------|
| INSTRUCTORES | 2 | € 4.000.000 | € 8.000.000 | CONTRATACION INSTRUCTORES |
| Pago Instructores | 2 | € 5.000.000 | € 10.000.000 | CONTRATACION INSTRUCTORES |
| Total: | | | € 18.000.000 | |

4. Rubros presupuestales

| Recurso | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto |
|-------------------------|----------|----------------|---------------|---|
| Equipos | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Materiales de Formación | 30 | € 3.000.000 | € 90.000.000 | MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL |
| Talento Humano | 2 | € 105.000.000 | € 210.000.000 | CONTRATACION INSTRUCTORES |
| Total: | | | € 390.000.000 | |

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

| Nombre | Especialidad | Nombre Centro | Regional |
|-----------------------|------------------------------|---|----------------|
| DIEGO FERNANDO LENIS | EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| JULIO CESAR HERNANDEZ | INGENIERO INFORMÁTICO | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| OLGA PATRICIA MORENO | INGENIERA DE SISTEMAS | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |



Modelo de Mejora

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Procedimiento Ejecución de la Formación

PROYECTO FORMATIVO

| | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|----------------|
| SAMIR VIDAL | INGENIERO INFORMÁTICO | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| JACKELINE ESPINOSA | LICENCIADA EN SISTEMAS | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| KAREN ANDREA SALDARRIAGA | DISEÑADORA INDUSTRIAL | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| ARLEX ALEXIS ROA | DISEÑADOR DE COMUNICACIÓN GRÁFICA | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| ANDRES MAURICIO MORENO | INGENIERO DE SISTEMAS | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |
| ADRIANA MARIA SALINAS | DESARROLLO CURRICULAR | CENTRO DE ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION INDUSTRIAL - CEAI | REGIONAL VALLE |