| Modelo de Mejora Continua | LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA<br>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN<br>RED TECNOLÓGICA<br>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE |
|---|---|

| INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA | | | |
|---|---|---|---|
| CÓDIGO: | DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA | | |
| 228106 | ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION | | |
| VERSIÓN: | 102 | ESTADO: | EN EJECUCIÓN |
| Vigencia del Programa: | Fecha Inicio 23/01/2013<br>Fecha Fin El programa aún se encuentra vigente | | |

| DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE | Lectiva | Total |
|---|---|---|
| | 18 meses | 24 meses |
| | Práctica | |
| | 6 meses | |

| | |
|---|---|
| NIVEL DE FORMACIÓN: | TECNÓLOGO |
| JUSTIFICACIÓN: | El programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información se creó para brindar al sector productivo nacional en general (debido a que la Industria del Software aplica para la mejora de los procesos productivos en todos los sectores ya sea industria, comercio, servicios, sector primario y extractivo, etc), la posibilidad de incorporar personal con altas calidades laborales y profesionales que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país, así mismo ofrecer a los aprendices formación en las tecnologías relacionados con todo el ciclo de vida del Software incluyendo las fases de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Pruebas y Mantenimiento, y competencias relacionadas con los procesos de negociación tecnológica y calidad en el desarrollo de Software, factores muy importantes para la competitividad y el efectivo posicionamiento de esta industria en el país.<br>En todo el país se cuenta con potencial productivo para el Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información, gracias al apalancamiento de clusters directamente relacionados con la industria de software como ParqueSoft en el Occidente, la Alianza SinerTIC en la zona Central o Intersoftware en Antioquia. Su fortalecimiento y crecimiento socio-económico tanto a nivel regional como nacional, dependen en gran medida de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica del sector.<br>El SENA ofrece este programa con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, aportando como elementos diferenciadores de valor agregado metodologías de aprendizaje innovadoras, el acceso a tecnologías de última generación y una estructuración sobre métodos más que contenidos, lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidaria y emprendedora, factores que lo acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país. |
| REQUISITOS DE INGRESO: | Académicos: Grado Once<br>Superar prueba de aptitud, motivación, interés y competencias mínimas de ingreso |

| Modelo de Mejora Continua | LÍNEA TECNOLÓGICA DEL PROGRAMA<br>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN<br>RED TECNOLÓGICA<br>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE |
|---|---|

| DESCRIPCIÓN: | Ejecuta el proceso integral (análisis, diseño, implementación, pruebas y ajustes) de generación de sistemas de información, para la sitematización o automatización de procesos. |
|---|---|

| COMPETENCIAS A DESARROLLAR | |
|---|---|
| CÓDIGO | DENOMINACIÓN |
| 220501006 | ESPECIFICAR LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR EL SISTEMA DE INFORMACION DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE. |
| 220501007 | CONSTRUIR EL SISTEMA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN |
| 220501009 | PARTICIPAR EN EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA PARA PERMITIR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN. |
| 220501032 | ANALIZAR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACION. |
| 220501033 | DISEÑAR EL SISTEMA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE. |
| 220501034 | IMPLANTAR LA SOLUCIÓN QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS PARA SU OPERACIÓN. |
| 220501035 | APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE CALIDAD EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE, DE ACUERDO CON EL REFERENTE ADOPTADO EN LA EMPRESA. |
| 240201500 | PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL. |
| 240201501 | COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA |
| 240201502 | PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL. |
| 999999999 | RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA |
| 240201500 | PROMOVER LA INTERACCION IDONEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMAS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL. |
| 240201501 | COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA |
| 240201502 | PRODUCIR TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y ORAL. |

| PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR | |
|---|---|
| Requisitos Acedémicos mínimos | El programa requiere de un equipo de instructores con Título de Tecnólogo o Cuatro (4) años de Estudios Universitarios, relacionados con la especialidad objeto de formación, preferiblemente con Certificación Internacional en Desarrollo de Soluciones de Software ya sea en Tecnologías Sun Microsystems (Java o MySQL), Microsoft (Visual Studio o SQL Server) u Oracle (Administración o Desarrollo sobre PL/SQL) |
| Experiencia laboral y/o especialización en... | Veinticuatro (24) meses de Experiencia: de los cuales Dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y Seis (6) meses en labores de docencia. |
| Competencias mínimas | Buen nivel de lectura y escucha del idioma inglés, y un nivel medio de habla de este idioma.<br>Formular, ejecutar y evaluar proyectos.<br>Trabajar en equipo<br>Establecer procesos comunicativos asertivos<br>Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación |

| | |
|---|---|
| ESTRATEGIA METODOLÓGICA | Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.<br><br>Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:<br>El instructor - Tutor<br>El entorno<br>Las TIC<br>El trabajo colaborativo |

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501006 | 3 | ESPECIFICAR LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR EL SISTEMA DE INFORMACION DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 120 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| ELABORAR MAPAS DE PROCESOS QUE PERMITAN IDENTIFICAR LAS ÁREASINVOLUCRADAS EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN, UTILIZANDO HERRAMIENTASINFORMÁTICAS Y LAS TICS, PARA GENERAR INFORMES SEGÚN LAS NECESIDADES DELA EMPRESA |
| PLANTEAR DIFERENTES ALTERNATIVAS, DE MODELOS TECNOLÓGICOS DE INFORMACIÓNEMPRESARIAL, TENIENDO EN CUENTA LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE LA EMPRESAY LAS TENDENCIAS DEL MERCADO, PARA DAR SOLUCIÓN A LAS SITUACIONESRELACIONADAS CON EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN. |
| APLICAR LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS , DISEÑANDO LOSINSTRUMENTOS NECESARIOS PARA EL PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN, DEACUERDO CON LA SITUACIÓN PLANTEADA POR LA EMPRESA |

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

INFORMACIÓN: ELEMENTOS, TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN, ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.
SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ELEMENTOS, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS
TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS
ENFOQUE SISTÉMICO: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS, APLICACIÓN.

PROCESOS: IDENTIFICACIÓN, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS, ELABORACIÓN DE MAPAS, IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS CRÍTICOS A MEJORAR Y ENFOQUES DE MEJORAMIENTO
HARDWARE: HISTORIA, CLASES, TIPOS DE DISPOSITIVOS
REDES: TIPOS, CARACTERÍSTICAS
MOTORES DE BASES DE DATOS: CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN
SOFTWARE: HISTORIA, TAXONOMIA
SISTEMAS OPERATIVOS: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS

## 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

IDENTIFICAR FUENTES DE INFORMACIÓN.
IDENTIFICAR LOS PARÁMETROS O ESTRUCTURA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE UNA DETERMINADA EMPRESA.
DISEÑAR Y APLICAR INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR INFORMACIÓN.
ELABORAR INFORMES
ELABORAR MAPA DE PROCESOS CON SUS INTERRELACIONES.
DIAGRAMAR EN FORMA DETALLADA CADA PROCESO
IDENTIFICAR EL HARDWARE DE LA EMPRESA
DESCRIBIR LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES DE BASES DE DATOS
IDENTIFICAR EL SOFTWARE DE LA EMPRESA
ELABORAR EL INFORME DE REQUERIMIENTOS.

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

IDENTIFICA Y DESCRIBE, EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DADO, LOS DATOS DE ENTRADA, PROCESAMIENTO DE LOS DATOS E INFORMACIÓN GENERADA, SEGÚN NECESIDADES DEL CLIENTE.
DETERMINA LAS TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE ACUERDO CON EL OBJETIVO PLANTEADO PARA DAR RESPUESTA AL REQUERIMIENTO DEL USUARIO, SEGÚN NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS
DISEÑA INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, DE ACUERDO CON LA SITUACIÓN PLANTEADA POR EL USUARIO Y SIGUIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
APLICA TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN A UTILIZAR, QUE PERMITAN LA ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS RECOLECTADOS, SEGÚN NORMAS ESTABLECIDAS.
PRESENTA INFORMES RELACIONADOS CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO, FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, DE FORMA ORGANIZADA, DE ACUERDO CON LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.
APLICA TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE PROCESOS, PARA DEFINIR REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN EN UN SISTEMA DE LA EMPRESA, SIGUIENDO LA METODOLOGÍA ESTABLECIDA
ELABORA EL MAPA DE PROCESOS DE LA EMPRESA, DETERMINANDO LOS PUNTOS CRÍTICOS A MEJORAR, SIGUIENDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.
PROPONE ALTERNATIVAS DE PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS, A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DE HARDWARE Y SOFTWARE DISPONIBLES EN LA ORGANIZACIÓN Y LAS TENDENCIAS DEL MERCADO.
REALIZA EL INFORME DE REQUERIMIENTOS, RELACIONADO CON LOS DIFERENTES PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN, DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501007 | 3 | CONSTRUIR EL SISTEMA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 600 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| EJECUTAR Y DOCUMENTAR LAS PRUEBAS DEL SOFTWARE, APLICANDO TÉCNICAS DEENSAYO-ERROR, DE ACUERDO CON EL PLAN DISEÑADO Y LOS PROCEDIMIENTOSESTABLECIDOS POR LA EMPRESA |
| REALIZAR LA CODIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS DEL SISTEMA Y EL PROGRAMAPRINCIPAL, A PARTIR DE LA UTILIZACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓNSELECCIONADO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO |
| INTERPRETAR EL INFORME TÉCNICO DE DISEÑO, PARA DETERMINAR EL PLAN DETRABAJO DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE, DE ACUERDO CON LASNORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS EN LA EMPRESA. |
| ELABORAR EL MANUAL TÉCNICO DE LA APLICACIÓN, DE ACUERDO CON LACOMPLEJIDAD DEL APLICATIVO Y SEGÚN NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOSPOR LA EMPRESA. |
| CONSTRUIR LA INTERFAZ DE USUARIO, APOYADO EN LA EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO,DETERMINANDO LAS ENTRADAS Y SALIDAS REQUERIDAS EN EL DISEÑO Y DEFINIENDOLOS LINEAMIENTOS PARA LA NAVEGACIÓN, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DELUSUARIO |
| CONSTRUIR EL PROGRAMA DE INSTALACIÓN DEL APLICATIVO, UTILIZANDO LASHERRAMIENTAS DE DESARROLLO DISPONIBLES EN EL MERCADO, SEGÚN LASCARACTERÍSTICAS DE LA ARQUITECTURA DE LA |
| CONSTRUIR LA BASE DE DATOS, A PARTIR DEL MODELO DE DATOS DETERMINADO ENEL DISEÑO DEL SISTEMA, UTILIZANDO SISTEMAS DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS,SEGÚN LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS EN LA ORGANIZACIÓN |

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

INFORME TÉCNICO DE DISEÑO: DEFINICIÓN, OBJETIVOS, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA
SQL SERVER: CONCEPTO, INTEGRACIÓN (CON DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS), SEGURIDAD, OBJETOS DE UNA BASE DE DATOS, ENTORNO DE TRABAJO, INSTALACIÓN, TABLAS,INTEGRIDAD DE LOS DATOS, ÍNDICES, VISTAS, PERMISOS, PROCEDIMIENTOS, DISPARADORES (TRIGGERS), CONEXIONES,
ELEMENTOS, ENTERPRISE MANAGER (ADMINISTRADOR CORPORATIVO), QUERY ANALYZER (ANALIZADOR DE CONSULTAS)
ORACLE : CONCEPTO, INTEGRACIÓN (CON DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS), SEGURIDAD, OBJETOS DE UNA BASE DE DATOS, ENTORNO DE TRABAJO, INSTALACIÓN, TABLAS, INTEGRIDAD DE LOS DATOS, ÍNDICES, VISTAS, PERMISOS, PROCEDIMIENTOS, DISPARADORES (TRIGGERS), CONEXIONES,

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN. (.NET): INTRODUCCIÓN, COMPONENTES FUNDAMENTALES, FUNCIONAMIENTO INTERNO DEL CLR, BIBLIOTECAS PRINCIPALES, VENTAJAS, HERRAMIENTAS DE DESARROLLO, NOVEDADES, SEGURIDAD

APLICACIONES WEB CON ASP.NET : INTRODUCCIÓN, FORMULARIOS WEB (WEB FORMS), CONFIGURACIÓN, AUTENTICACIÓN, MANTENIMIENTO, MASTER PAGES THEMES Y SKINS, NAVEGACIÓN, ACCESO A DATOS, COMPILACIÓN E INSTALACIÓN, REFERENCIAS, SEGURIDAD

ASP.NET AJAX, ARQUITECTURA, FRAMEWORK 3.0 WCF, FRAMEWORK 3.0 WWF, HOL INTEGRADOR

APLICACIONES WINDOWS CON WINFORMS: INTRODUCCIÓN, EL DISEÑADOR DE FORMULARIOS, OBJETO FORM, CONTROLES, DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO, HERENCIA VISUAL, CONFIGURACIÓN, DIÁLOGOS COMUNES, ENLACE A DATOS, DISTRIBUCIÓN DE LA APLICACIÓN, REFERENCIAS, ACCESO A DATOS AVANZADO, WEB SERVICES, SEGURIDAD.

INTRODUCCIÓN, WINDOWS CARDSPACE, WINDOWS PRESENTATION FOUNDATION, WINDOWS COMMUNICATION FOUNDATION, WINDOWS WORKFLOW FOUNDATION

. JAVA: HISTORIA, ARQUITECTURA DE LIBRERÍAS, COMPONENTES (MÁQUINA VIRTUAL DE JAVA). JDK (JAVA DEVELOPMENT KIT), EL COMPILADOR JAVAC, EL DOCUMENTADOR JAVADOC, ENTORNO DE EJECUCIÓN JAVA, EL ENTORNO DE EJECUCIÓN DE APPLETS APPLETVIEWER, IDES DE DESARROLLO (JBUILDER, FORTE4JAVA, NETBEANS, ECLIPSE, JDEVELOPER, WHEBSPHERE) Y EDITORES (JCREATOR, JAVABOX, TEXTPAD, NETBEANS), OBJETOS, CLASES (JFC JAVA FOUNDATION CLASSES), MÉTODOS Y ATRIBUTOS DE CLASE Y DE INSTANCIA, HERENCIA, POLIMORFISMO, ENCAPSULAMIENTO, INTERFACES, COLLECTIONS (CLASES VECTOR, ARRAYLIST, INTERFACES ITERATOR, ENUMERATION), PAQUETES Y JARS, BUFFERS DE ENTRADA Y SALIDA (JAVA.IO), PROGRAMACION MULTI HILOS, SINCRONIZACION Y CONCURRENCIA, COMUNICACIÓN POR SOCKETS (TRANSMISIÓN DE CADENAS, ARCHIVOS Y OBJETOS A TRAVÉS DE LA RED), RPC (LLAMADO A PROCEDIMIENTOS REMOTOS), INTERFAZ GRAFICA (ABSTRACT WINDOWING TOOLKIT, SWING, CONTROL DE EVENTOS, APPLETS), ACCESO DESDE JAVA A UNA BASE DE DATOS (JDBC), ACCESO A LOS RECURSOS DEL SISTEMA, EMPAQUETADO Y DESPLIEGUE DE APLICACIONES JAVA.

JSP: ETIQUETAS Y ENCABEZADOS, ACCESO A BASES DE DATOS(CONEXIÓN POR ODBC, CONEXIÓN POR DRIVER JDBC), PATRONES DE DISEÑO DE SESIÓN DE DATOS (DAO (DATA ACCESS OBJECT), VO (VALUE OBJECT)), PULL DE CONEXIONES JDBC, SERVLETS (APLICACIÓN DE LOS SERVLETS COMO CONTROLADORES DE FLUJO), ARQUITECTURA EN TRES CAPAS (PRESENTACIÓN, NEGOCIACIÓN, SESIÓN), AYUDANTES DE VISTA (VIEW HELPERS, TAGLIBS), PATRÓN MVC (MODELO VISTA CONTROLADOR), REPORTES WEB CON IREPORTS Y JASPER REPORTS, JAVA MAIL (ADMINISTRACIÓN DE CORREOS CON EL FRAMEWORK DE JAVA MAIL DESDE JSP Y SERVLETS Y PRUEBAS CON ARGOSOFT MAIL SERVER).

PHP: GENERALIDADES Y ETIQUETAS EN HTML, TABLAS E IMÁGENES, FORMULARIOS Y DIVISIONES, JAVASCRIPT, VALIDACIONES DE FORMULARIOS, ARREGLOS, MANEJO DE OBJETOS, FUNDAMENTOS DE PHP, FORMULARIOS Y PHP, MANEJO DE CADENAS, ARCHIVOS, CLASES Y COMPONENTES, CONEXIÓN A BASES DE DATOS, PROGRAMACIÓN MULTINIVEL, MANEJO DE SESIONES, SEGURIDAD Y ENCRIPTAMIENTO, ACCESO DE ARCHIVOS A BASE DE DATOS (UPLOAD/DOWNLOAD), ADMINISTRACIÓN DE PAGINAS DE UN SI, CONFIGURACIÓN DE HOSTING EN LINUX.

## 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

HABILIDADES PROCEDIMENTALES A NIVEL TECNOLÓGICO EL HACER TECNOLÓGICO EN CONTEXTO

HABILIDADES METODOLÓGICAS, DE LA ACTUACIÓN CONSCIENTE Y REFLEXIVA DE LOS

EJERCICIOS DE MONITOREO DE LO QUE SE HACE APRENDER A APRENDER,
IDENTIFICAR EL ENTORNO DE TRABAJO DE LAS HERRAMIENTAS DE BASE DE DATOS YA SEA SQL SERVER U ORACLE
IDENTIFICAR LAS FUNCIONES DE CADA UNA DE LAS HERRAMIENTAS DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN. .NET Y JAVA)
CREAR UNA BASE DE DATOS DE ACUERDO CON UN DISEÑO DADO
MANIPULAR UNA BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN
DESARROLLAR SISTEMAS DE INFORMACIÓN ENTORNO WEB Y CLIENTE SERVIDOR

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA EL PLAN DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LA INTERPRETACIÓN DEL INFORME TÉCNICO DE DISEÑO, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA EMPRESA.
CREA LA BASE DE DATOS EN EL MOTOR DE BASE DE DATOS SELECCIONADO, SIGUIENDO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INFORME, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA EMPRESA.
CONSTRUYE LA INTERFAZ DEL APLICATIVO, SIGUIENDO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN EL DISEÑO QUE CUMPLA CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO FINAL.
UTILIZA LAS HERRAMIENTAS DE DESARROLLO, PARA LA CODIFICACIÓN DE LOS MÓDULOS DEL SISTEMA, APLICANDO LAS FUNCIONES PROPIAS DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.
ELABORA EL PROGRAMA DE INSTALACIÓN DEL APLICATIVO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS Y LA ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN, UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.
ELABORA EL MANUAL TÉCNICO DE LA APLICACIÓN, DOCUMENTANDO LOS PROCESOS INVOLUCRADOS EN LA ADMINISTRACIÓN ESPECIALIZADA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, SEGÚN NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.
REALIZA Y DOCUMENTA LAS PRUEBAS DEL SOFTWARE SEGÚN EL PLAN ESTABLECIDO, PARA DEFINIR ACCIONES CORRECTIVAS A SEGUIR Y ASEGURAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN..

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501009 | 2 | PARTICIPAR EN EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA PARA PERMITIR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 140 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| PARTICIPAR EN LOS PERFECCIONAMIENTOS DE CONTRATOS INFORMÁTICOS,ESTABLECIENDO CLÁUSULAS TÉCNICAS, QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DELOS ACTORES DE LA NEGOCIACIÓN, DE ACUERDO CON LA LEY DE CONTRATACIÓN |
| DEFINIR ESTRATEGIAS PARA LA ELABORACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA YPROCESOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES, EN LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA,SEGÚN PROTOCOLOS ESTABLECIDOS. |

ELABORAR EL INFORME SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAPREVISTOS EN LA NEGOCIACIÓN, DE ACUERDO CON LA PARTICIPACIÓN DE CADA UNODE LOS ACTORES EN RELACIÓN CON LA SATISFACCIÓN DE LOS BIENES INFORMÁTICOSCONTRATADOS Y RECIBIDOS, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.

INTERPRETAR EL DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES INFORMÁTICAS, PARA DETERMINARLAS TECNOLÓGICAS REQUERIDAS EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN, DE ACUERDOCON LAS NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA.

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

TECNOLOGÍA INFORMÁTICA: CONCEPTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE (TÉRMINOS INGLÉSESPAÑOL), TENDENCIAS DE FABRICACIÓN, MERCADO EN EL ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL.
PLANOS: TIPOS (CORRIENTE, LÓGICOS Y DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA), TÉCNICAS DE LECTURA.
SOLUCIONES INFORMÁTICAS: DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES, ELABORACIÓN DE REFERENTES TÉCNICOS.
TÉRMINOS DE REFERENCIA: CONCEPTOS, ELABORACIÓN, ASESORAMIENTO.
CONTRATOS INFORMÁTICOS: CONCEPTOS, NATURALEZA, TIPOS, PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE OFERTAS Y PROVEEDORES, FORMULACIÓN DE AJUSTES SOBRE PARÁMETROS TÉCNICOS, CLÁUSULAS LEGALES SOBRE DERECHOS DE AUTOR Y LICENCIAS DE SOFTWARE, MECANISMOS PARA LA DEFINICIÓN DE DIFERENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO.
NORMATIVIDAD DE CONTRATACIÓN ESTATAL Y PRIVADA: LEY 80 DE 2003, DECRETO 2170 DE 2002, LEY 816 DE 2003, LEY 789 DE 2002, CÓDIGO DE COMERCIO Y CÓDIGO CIVIL, DECRETO 855 DE 1994, MARCO JURÍDICO PARA CONTRATACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.
EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA INFORMÁTICA: RECEPCIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS, FORMATOS, TÉCNICAS PARA INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS INSTALADOS, PLANOS DE INSTALACIÓN (DISTRIBUCIÓN FÍSICA, DE CONEXIONES DE CORRIENTE Y LÓGICAS), LEY DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR, LEY 783 DE 1981, DECRETO 3466 DE DICIEMBRE 2 DE 1982, LICENCIAS DE USO DE SOFTWARE, REGLAS INTERNACIONALES PARA CLÁUSULAS COMERCIALES, FORMULACIÓN DE OBSERVACIONES, DEFINICIÓN DE DIFERENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO..

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

INTERPRETAR DIAGNÓSTICOS DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS.
DIFERENCIAR LOS ELEMENTOS, CÓDIGOS, CONVENCIONES, UNIDADES DE MEDIDA Y SÍMBOLOS EMPLEADOS EN PLANOS
DISEÑAR FORMATOS DE FICHAS TÉCNICAS.
DETALLAR REFERENTES TÉCNICOS.
CONSULTAR SOBRE DESARROLLOS TECNOLÓGICOS Y DIVULGAR HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DISPONIBLES EN EL CAMPO DE LA INFORMÁTICA.
ACTUALIZAR LISTA DE PROVEEDORES Y TECNOLOGÍA OFERTADA.
REALIZAR CUADRO DE COMPARACIÓN DE OFERTAS TENIENDO EN CUENTA LOS DIFERENTES CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
ASESORAR LA ELABORACIÓN DE REFERENTES TÉCNICOS, CON LOS RESPECTIVOS REFERENTES NORMATIVOS.
VERIFICAR LA ELISIÓN E INCLUSIÓN DE REFERENTES Y FORMULAR AJUSTES SOBRE LOS

PARÁMETROS TÉCNICOS.
DETERMINAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES PARA LA LICITACIÓN.
EXIGIR LICENCIAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES.
DESCRIBIR PASOS PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS.
ESTABLECER DIFERENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO.
INTERPRETAR TÉRMINOS Y CONDICIONES EN DOCUMENTOS LEGALES
VERIFICAR ESPECIFICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS, ASÍ COMO DIFERENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE ESTÁNDARES DE CUMPLIMIENTO.
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE.
INTERPRETAR LAS LEYES DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR PARA PERMITIR CONDICIONES ÓPTIMAS EN LA VENTA DE BIENES Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS.
VERIFICAR OBJETIVIDAD Y LEGALIDAD DE LAS LICENCIAS.
DILIGENCIAR FORMATOS DE ACEPTACIÓN.
INTERPRETAR LAS REGLAS INTERNACIONALES APLICABLES A PROCESOS DE COMPRA-VENTA INTERNACIONAL.

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

INTERPRETA EL DIAGNOSTICO DE NECESIDADES INFORMÁTICAS TANTO DE HARDWARE COMO SOFTWARE, PARA DETERMINAR LAS TECNOLOGÍAS REQUERIDAS EN LA ORGANIZACIÓN, SIGUIENDO LAS NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS PARA ESTE FIN.
DISEÑA Y ELABORA FICHAS TÉCNICAS DE LAS NECESIDADES INFORMÁTICAS DE LA ORGANIZACIÓN, DETERMINANDO LAS ADQUISICIONES QUE SE DEBEN CONTRATAR, SIGUIENDO LOS PROTOCOLOS Y NORMAS ESTABLECIDOS.
DIAGNOSTICA LAS NECESIDADES INFORMÁTICAS DE LA EMPRESA, DE ACUERDO CON SU ESTRUCTURA Y REQUERIMIENTOS PRESENTADOS, SIGUIENDO NORMAS Y PROTOCOLOS.
DISEÑA, ELABORA Y DILIGENCIA FORMATOS PARA EVALUAR Y CALIFICAR OFERTAS Y PROVEEDORES, DE ACUERDO A LAS NECESIDADES INFORMÁTICAS DE LA ORGANIZACIÓN, SIGUIENDO LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA EN LOS PROCESOS DE NEGOCIACIÓN EN TECNOLOGÍA.
IDENTIFICA LOS PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE LICITACIONES Y CONTRATOS INFORMÁTICOS, DETALLANDO LAS CLÁUSULAS FUNDAMENTALES, CALIDAD, ENTREGA, GARANTÍAS, LICENCIAS Y PLANES DE CAPACITACIÓN, DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS DE LA EMPRESA Y CON LA LEY DE CONTRATACIÓN.
DETERMINA LOS DEBERES Y DERECHOS EN UNA NEGOCIACIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS, DERECHOS DE AUTOR Y LICENCIAS, QUE PERMITAN REALIZAR LA NEGOCIACIÓN EN TECNOLOGÍA, SIGUIENDO LOS PARÁMETROS JURÍDICOS Y POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.
IDENTIFICA LOS PROCESOS PARA EL RECIBO FÍSICO DE LOS BIENES INFORMÁTICOS, CONSOLIDÁNDOLOS EN UN PLAN, QUE VERIFIQUE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, DE ACUERDO CON LOS TÉRMINOS PACTADOS EN LA NEGOCIACIÓN, SEGÚN PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.
ELABORA EL INFORME DE RECEPCIÓN DE BIENES INFORMÁTICOS, DE ACUERDO AL PLAN ESTABLECIDO Y DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.
IDENTIFICA LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA EXIGENCIA DEL CUMPLIMIENTO DE GARANTÍAS Y DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR LOS ACTORES DE LA NEGOCIACIÓN, SEGÚN LO ESTIPULADO EN LA LEY

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501032 | 2 | ANALIZAR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACION. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 400 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| CONSTRUIR EL MODELO CONCEPTUAL DEL MACROSISTEMA FRENTE A LOSREQUERIMIENTOS DEL CLIENTE, MEDIANTE EL USO E INTERPRETACIÓN DE LAINFORMACIÓN LEVANTADA, REPRESENTADO EN DIAGRAMAS DE CLASE, DEINTERACCIÓN, COLABORACIÓN Y CONTRATOS DE OPERACIÓN, DE ACUERDO CON LASDIFERENTES SECUENCIAS, FASES Y PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA. |
| VALORAR LA INCIDENCIA DE LOS DATOS EN LOS PROCESOS DEL MACROSISTEMA,TOMANDO COMO REFERENTE EL DICCIONARIO DE DATOS Y LASMINIESPECIFICACIONES, PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS DATOS QUE INTERVIENEN,DE ACUERDO CON PARÁMETROS ESTABLECIDOS. |
| REPRESENTA EL BOSQUEJO DE LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA PRESENTADO POR ELCLIENTE, MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS DE CASOS DE USO, APOYADOEN EL ANÁLISIS DEL INFORME DE REQUERIMIENTOS, AL CONFRONTAR LA SITUACIÓNPROBLEMICA CON EL USUARIO SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN |
| INTERPRETAR EL INFORME DE REQUERIMIENTOS, PARA DETERMINAR LASNECESIDADES TECNOLÓGICAS EN EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN, DE ACUERDOCON LAS NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS EN LA |
| ELABORAR EL INFORME DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL SISTEMA DEINFORMACIÓN, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE SEGÚNNORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS. |

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

INFORMES DE REQUERIMIENTOS: ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y TOMA DE DECISIONES
PROPUESTAS DE TRABAJO: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, ELABORACIÓN
CALIDAD DE SOFTWARE: HISTORIA, CARACTERÍSTICAS, METODOLOGÍAS Y NORMAS.
LÓGICA : FUNDAMENTOS, MÉTODOS
GESTIÓN DE PROCESOS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS, METODOLOGÍAS.
ORIENTACIÓN A OBJETOS: CONCEPTOS, FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS, METODOLOGÍAS (RUP, UML), TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
DATOS: CONCEPTO, ESTRUCTURA, DICCIONARIO DE DATOS, BASES DE DATOS, TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
MINI ESPECIFICACIONES: DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, CASOS DE APLICACIÓN

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR PROPUESTA DE TRABAJO (ELABORAR CRONOGRAMA, RECOMENDACIONES, SELECCIÓN DE EQUIPO DE TRABAJO; PERFIL, EXPERIENCIA), AJUSTE AL PRESUPUESTO DE ANÁLISIS Y TIEMPOS.

ELABORAR DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.
ELABORAR DIAGRAMAS DE CLASES.
ELABORAR DIAGRAMAS DE TRANSICIÓN DE ESTADO.
ELABORAR DIAGRAMAS DE SECUENCIAS.
REALIZAR EL MODELO CONCEPTUAL DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA
REALIZAR ALGORITMOS UTILIZANDO VARIABLES, CONSTANTES, VARIABLES, BUCLES, CONTADORES, ACUMULADORES, SELECCIÓN, SEUDOCÓDIGO.
REALIZAR ALGORITMOS UTILIZANDO ATRIBUTOS, OBJETOS, MÉTODOS
ELABORAR BASES DE DATOS.
ELABORAR DICCIONARIO DE DATOS.
REALIZAR LAS MINI ESPECIFICACIONES.
REALIZAR EL INFORME DE ANÁLISIS DEL SISTEMA QUE CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA EMPRESA.

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA PROPUESTAS DE TRABAJO, DE ACUERDO CON LA INTERPRETACIÓN DE LAS NECESIDADES TECNOLÓGICAS, EXPUESTAS EN EL INFORME DE REQUERIMIENTOS, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS DE LA EMPRESA.
UTILIZA HERRAMIENTAS CASE PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE CASOS DE USO, QUE REPRESENTEN EL ESTADO ACTUAL DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA, APOYADO EN EL ANÁLISIS DEL INFORME DE REQUERIMIENTOS.
ELABORA LOS DIAGRAMAS UML, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UNO DE ELLOS, BASADO EN LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE, UTILIZANDO HERRAMIENTAS CASE.
REPRESENTA PROCESOS DEL SISTEMA A PARTIR DE LA CONSTRUCCIÓN DE ALGORITMOS, COMO PARTE DE LA SOLUCIÓN A SITUACIONES PLANTEADAS, UTILIZANDO LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS.
MODELA LA BASE DE DATOS, A PARTIR DE LA VALORACIÓN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN EL DICCIONARIO DE DATOS Y EL ANÁLISIS DE LOS PROCESOS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN REQUERIDO.
REALIZA EL INFORME DE ANÁLISIS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN REQUERIDO, PRESENTANDO EL ESTADO ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN, Y PROPONIENDO ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501033 | 2 | DISEÑAR EL SISTEMA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 350 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### DENOMINACIÓN

ELABORAR EL INFORME DE DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, DE ACUERDOCON LA SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS, TANTO DE SOFTWARE COMO DEHARDWARE, REQUERIDAS PARA LA SOLUCIÓN

DISEÑAR LA ARQUITECTURA DEL SOFTWARE, MEDIANTE LA INTERPRETACIÓN DE LASCLASES, OBJETOS Y MECANISMOS DE COLABORACIÓN, UTILIZANDO HERRAMIENTASTECNOLÓGICAS DE DISEÑO, DE ACUERDO CON LAS TENDENCIAS DE LASTECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

APLICAR POLÍTICAS Y MECANISMOS DE CONTROL EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DEINFORMACIÓN, MEDIANTE EL ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DE LA INFORMACIÓN,SIGUIENDO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.

CONSTRUIR EL PROTOTIPO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, A PARTIR DEL ANÁLISIS DELAS CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES DEL SISTEMA EN RELACIÓN CON FACILIDAD DEMANEJO, FUNCIONALIDAD Y EXPERIENCIA DEL USUARIO, APOYADO EN SOFTWAREAPLICADO SEGÚN PROTOCOLOS DE DISEÑO.

DISEÑAR LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, MEDIANTEEL RECONOCIMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍADISPONIBLE EN EL MERCADO, EL INFORME DE ANÁLISIS LEVANTADO Y EL DIAGRAMADE DISTRIBUCIÓN

DISEÑAR LA ESTRUCTURA DE DATOS, A PARTIR DEL MODELO CONCEPTUALDETERMINADO EN EL ANÁLISIS DEL SISTEMA, UTILIZANDO HERRAMIENTASTECNOLÓGICAS DE BASES DE DATOS, SEGÚN LAS NORMAS Y ESTÁNDARESESTABLECIDOS

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

HARDWARE: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, ARQUITECTURAS, EVALUACIÓN, SERVIDORES
SOFTWARE: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, ARQUITECTURAS, EVALUACIÓN
REDES: CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, ARQUITECTURAS, COMUNICACIONES, EVALUACIÓN
ARQUITECTURAS DE: DEL LENGUAJE (ARQUITECTURA DE LAS N CAPAS: PRESENTACIÓN, LÓGICA DEL NEGOCIO, DATOS), COMUNICACIONES ENTRE OBJETOS, COMPONENTES Y PLATAFORMA, DE MONTAJE Y DISTRIBUCIÓN DE APLICACIONES
DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS. CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS
ALMACENES DE DATOS: CARACTERÍSTICAS, DIMENSIONAMIENTO
DISEÑO GRAFICO CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, TEORÍA DEL COLOR Y USABILIDAD
DISEÑO WEB : CONCEPTOS, CARACTERÍSTICAS, DISEÑO DE INTERFAZ.
INFORME DE DISEÑO: ELABORACIÓN Y ENTREGA DE PLANOS DEL APLICATIVO.

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR BASES DE DATOS.
DISEÑAR LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA
DISEÑAR LAS CLASES, LOS OBJETOS Y MECANISMOS DE COLABORACIÓN.
DISEÑAR EL COMPORTAMIENTO DE LAS CLASES Y OBJETOS.
DISEÑAR EL DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN.
DISEÑAR LA INTERFAZ DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
DISEÑAR EL CONTROL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
ELABORAR DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN.
ELABORAR PROTOTIPO.
ELABORAR EL INFORME DE SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS PARA EL MONTAJE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
REALIZAR EL PLAN DE TRABAJO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
REALIZAR EL INFORME DE DISEÑO DEL SISTEMA

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ELABORA EL DISEÑO DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DE HARDWARE Y SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PROPUESTO, BASADO EN LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA ORGANIZACIÓN Y LOS RECURSOS DISPONIBLES EN EL MERCADO, PRESENTADOS EN EL DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN.
DISEÑA LA ARQUITECTURA DE SOFTWARE DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, QUE CUMPLA CON LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA ORIENTADA A OBJETOS, MEDIANTE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.
ELABORA EL PROTOTIPO, REPRESENTANDO LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, PARA DAR RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE LA ORGANIZACIÓN, SEGÚN PROTOCOLOS DE DISEÑO.
DISEÑA LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS, QUE CUMPLA CON LAS NECESIDADES DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, UTILIZANDO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS, DE ACUERDO CON EL MODELO DEFINIDO Y SIGUIENDO NORMAS TÉCNICAS.
CONTROLA LA SEGURIDAD DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, APLICANDO LAS POLÍTICAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS, SEGÚN NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.
ELABORA EL INFORME DE DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, INTEGRANDO COSTOS, INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y HERRAMIENTAS DE DESARROLLO, CUMPLIENDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS.

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501034 | 2 | IMPLANTAR LA SOLUCIÓN QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS PARA SU OPERACIÓN. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 360 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| CAPACITAR A LOS USUARIOS DEL SISTEMA, SOBRE LA ESTRUCTURACIÓN Y EL MANEJODEL APLICATIVO, DE ACUERDO CON EL PLAN ESTABLECIDO, EL PERFIL DE LOSUSUARIOS, SEGÚN POLÍTICAS DE LA |
| CONFIGURAR EL SOFTWARE DE LA APLICACIÓN PARA CLIENTE Y SERVIDOR, MEDIANTELA UTILIZACIÓN DEL HARDWARE DISPONIBLE, EJECUTÁNDOLA EN LA PLATAFORMATECNOLÓGICA, SEGÚN NORMAS Y PROTOCOLOS ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA. |
| ELABORAR EL INFORME ADMINISTRATIVO, SIGUIENDO LOS PROTOCOLOS DE LAORGANIZACIÓN, BASADO EN LOS PLANES DE INSTALACIÓN, RESPALDO Y MIGRACIÓNDEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, FACILITANDO LA OPERATIVIDAD Y MANTENIMIENTODE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA |
| ELABORAR INFORMES TÉCNICOS RELACIONADOS CON LA SOLUCIÓN INFORMÁTICAIMPLANTADA, DE ACUERDO CON LAS PROPUESTAS DE ALTERNATIVAS APLICADAS,TENIENDO EN CUENTA LAS TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN Y SEGÚN NORMAS YPROTOCOLOS ESTABLECIDOS. |
| DEFINIR ESTRATEGIAS PARA LA VALIDACIÓN DE MANUALES DE USUARIO Y DEOPERACIÓN, RESPONDIENDO A LAS NECESIDADES Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE,FRENTE A LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA PROPUESTA, SEGÚN POLÍTICAS DE LAORGANIZACIÓN |

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

HARDWARE: PERIFÉRICOS DE ENTRADA, DE SALIDA, DE ALMACENAMIENTO Y DE COMUNICACIÓN.
ARQUITECTURA: TIPOS (MONOUSUARIO, MULTIUSUARIO, WEB), CLIENTE-SERVIDOR, STANDALONE, MULTINIVEL O CAPAS MÓVIL.
SISTEMAS OPERATIVOS PARA CLIENTE: DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS, INSTALACIÓN, ACTUALIZACIÓN, CONFIGURACIÓN, ADMINISTRACIÓN DE DISCOS, ARCHIVOS Y CARPETAS, ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE.
SISTEMAS OPERATIVOS PARA SERVIDOR: DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS, ANÁLISIS GLOBAL DE LA ARQUITECTURA, SERVICIOS DE DIRECTORIO ACTIVO (FUNCIÓN, NOMENCLATURA, TECNOLOGÍAS QUE SOPORTA, FUNCIÓN DEL DOMAIND NAME SERVICES), ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE.
INFORMACIÓN: TÉCNICAS DE RESPALDO, MIGRACIÓN DE DATOS.
PRUEBAS DE SOFTWARE: MÓDULOS Y TIEMPOS DE RESPUESTA, PRUEBAS DE FUERZA BRUTA, MÁQUINAS DE PRUEBA.
MANUALES: DE USUARIO Y DE OPERACIÓN, ELABORACIÓN, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS, PROCESADORES DE TEXTO, FLUJO DE INFORMACIÓN, REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA, DIDÁCTICA.
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: RELACIONES HUMANAS, TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL, ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS.

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

ELABORAR CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
IDENTIFICAR ARQUITECTURA DEL SISTEMA E INSTALAR REQUERIMIENTOS DE HARDWARE MÍNIMO Y SOFTWARE PREVIO.
ELABORAR PLAN DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE, IDENTIFICANDO USUARIOS AFECTADOS.
INSTALAR Y CONFIGURAR SOFTWARE PARA CLIENTE Y SOFTWARE PARA SERVIDOR.
REALIZAR PRUEBAS DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE.
ELABORAR PLAN DE RESPALDO, IDENTIFICANDO USUARIOS AFECTADOS, SISTEMAS A RESPALDAR, MEDIOS A UTILIZAR.
ELABORAR INFORME ADMINISTRATIVO Y DOCUMENTAR EL PLAN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN.
ELABORAR PLAN DE MIGRACIÓN DE DATOS, IDENTIFICANDO DATOS, PROCESOS Y PRUEBAS
MIGRAR EL NUEVO SISTEMA DE INFORMACIÓN SI ES NECESARIO, CON LAS RESPECTIVAS ACCIONES SOBRE LOS PROCESOS.
ELABORAR INFORME ADMINISTRATIVO Y DOCUMENTAR EL PLAN DE MIGRACIÓN.
REALIZAR PRUEBAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN INSTALADO.
ELABORAR INFORME ADMINISTRATIVO Y DOCUMENTAR LOS PROCESOS DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN.
INCLUIR EN EL MANUAL DE USUARIO LOS PROCEDIMIENTOS Y EJEMPLOS NECESARIOS PARA EL USO Y MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN.
VALIDAR CON EL CLIENTE LOS MANUALES DE USUARIO Y DE OPERACIÓN PARA LA ADECUADA APLICACIÓN.
DISEÑAR EL PLAN DE CAPACITACIÓN, SELECCIONANDO LA METODOLOGÍA Y LOS MATERIALES PARA CAPACITAR A LOS USUARIOS SEGÚN PROCEDIMIENTOS, PREPARANDO LOS EJEMPLOS Y EJERCICIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA ILUSTRAR AL USUARIO SEGÚN SU PERFIL.
CAPACITAR A LOS USUARIOS, DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA, MATERIALES Y EL DEMO ELABORADO.
EVALUAR LA CAPACITACIÓN DE ACUERDO CON ESTÁNDARES ESTABLECIDOS.

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CONFIGURA EL SOFTWARE DESARROLLADO SOBRE DIFERENTES PLATAFORMAS Y EQUIPOS, CUMPLIENDO CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN, Y GARANTIZANDO EL FUNCIONAMIENTO DEL APLICATIVO.
ELABORA EL INFORME ADMINISTRATIVO DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA IMPLANTADA, DE ACUERDO A LOS PLANES DE INSTALACIÓN, RESPALDO Y MIGRACIÓN DEL SISTEMA ESTIPULADOS POR LA ORGANIZACIÓN, UTILIZANDO NORMAS Y PROTOCOLOS.
DISEÑA LOS MANUALES DE USUARIO Y DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DESARROLLADO, PARA LA DOCUMENTACIÓN Y MANEJO DEL APLICATIVO DEL USUARIO FINAL, UTILIZANDO NORMAS Y PROTOCOLOS.
VALIDA LOS MANUALES DEL SISTEMA JUNTO CON EL USUARIO FINAL, PARA DETERMINAR LOS AJUSTES NECESARIOS EN ELLOS Y RESPONDER A SUS NECESIDADES, UTILIZANDO NORMAS Y PROTOCOLOS.
REALIZA PROCESOS DE CAPACITACIÓN, DE ACUERDO A LA CARACTERIZACIÓN DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN, SEGÚN PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.
ELABORA EL INFORME TÉCNICO DE LA SOLUCIÓN INFORMÁTICA IMPLANTADA, DE ACUERDO AL PROCESO DE DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE, UTILIZANDO NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.

## 1. CONTENIDOS CURRICULARES DE LA COMPETENCIA

| CÓDIGO: | VERSIÓN DE LA NCL | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 220501035 | 2 | APLICAR BUENAS PRÁCTICAS DE CALIDAD EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE SOFTWARE, DE ACUERDO CON EL REFERENTE ADOPTADO EN LA EMPRESA. |
| DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas) | | 200 horas |

## 2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| DENOMINACIÓN |
|---|
| APLICAR LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD INVOLUCRADOS EN LOS PROCESOS DEDESARROLLO DE SOFTWARE, SIGUIENDO EL PLAN ESTABLECIDO PARA MANTENER LAINTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS DE TRABAJO DEFINIDOS, SEGÚN LAS PRÁCTICASDE CONFIGURACIÓN ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA |
| ELABORAR INSTRUMENTOS E INSTRUCTIVOS, REQUERIDOS POR EL ASEGURAMIENTODE LA CALIDAD, PARA DOCUMENTAR Y EVALUAR LOS PROCESOS DE DESARROLLO DESOFTWARE, DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDASPOR LA EMPRESA |
| IDENTIFICAR LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN LOS PROCESOS DE DESARROLLODE SOFTWARE, PARA ESTABLECER LAS ACCIONES A SEGUIR, GARANTIZANDO ELCUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD, SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOSESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN |
| ELABORAR EL INFORME FINAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD EN ELDESARROLLO DE SOFTWARE, QUE CONSOLIDE LA INFORMACIÓN DE LAS EVIDENCIAS,HALLAZGOS Y NOVEDADES FRENTE AL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS,SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES Y PROTOCOLOS DE LA |
| EVALUAR PROCESOS Y PRODUCTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE, DOCUMENTAR YCONCERTAR ACCIONES A SEGUIR, PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LASNORMAS ESTABLECIDAS, DE ACUERDO CON EL PLAN DEFINIDO Y CON LOS CRITERIOSDE MEDICIÓN, MÉTRICAS Y POLÍTICAS DETERMINADOS POR LA |

IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE DESARROLLO DESOFTWARE, FRENTE AL REFERENTE DE CALIDAD ADOPTADO POR LA EMPRESA,AJUSTÁNDOLOS A LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES, EVALUACIONES YRECOMENDACIONES REALIZADAS

## 3. CONOCIMIENTOS

### 3.1. CONOCIMIENTOS DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS

MODELOS DE CALIDAD DE DESARROLLO DE SOFTWARE: IMPLANTACIÓN, OBJETIVOS ORGANIZACIONALES, TÉCNICAS DE ENTRENAMIENTO, DEFINICIÓN DE PLANES DE MEJORAMIENTO (ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO)
INFORMACIÓN: TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN, DISEÑO DE INSTRUMENTOS.
PROCESOS: MÉTODOS DE EVALUACIÓN ,DEFINICIÓN Y REDEFINICIÓN, MODELADO
CONFIGURACIÓN EN LOS MODELOS DE CALIDAD: FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN, HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN. PROCESOS DE AUDITORIA ESTÁNDAR PARA NOMBRAMIENTO DE ÍTEMS DE CONFIGURACIÓN ,TÉCNICAS DE CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS - ARCHIVÍSTICA
PRODUCTOS DE TRABAJO: INTEGRIDAD DE PROCESOS Y PROYECTOS, CONTROL DE CAMBIOS Y TRAZABILIDAD.
EVALUACIÓN DE CALIDAD: PRINCIPIOS, CONTROL DE LA CALIDAD, PLANIFICACIÓN, MEJORAMIENTO, TÉCNICAS, HERRAMIENTAS, ANÁLISIS, EVALUACIÓN, ACCIONES DE MEJORAMIENTO.
GESTIÓN DE PROYECTOS: FUNDAMENTOS DE PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO, RIESGOS.
MEDIDAS Y MÉTRICAS DE SOFTWARE: CONCEPTOS BÁSICOS, INDICADORES DE PROCESOS , PROCESO DE MEDICIÓN,
ESTADÍSTICA: FUNDAMENTOS, HERRAMIENTAS

### 3.2. CONOCIMIENTOS DE PROCESO

EVALUAR LOS PROCESOS DEL DESARROLLO DE SOFTWARE, FRENTE A UN MODELO DE CALIDAD.
DEFINIR/REDEFINIR LOS PROCESOS ASIGNADOS, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA Y DEL REFERENTE DE CALIDAD ADOPTADO.
IDENTIFICAR PUNTOS CRÍTICOS DENTRO DE LOS PROCESOS PARA ADOPTAR ACCIONES A SEGUIR.
ESTABLECER PLAN PARA MANTENER LA INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS DE TRABAJO DE ACUERDO CON LOS PROCESOS, SUS CARACTERÍSTICAS Y LA ESTRUCTURA ESTABLECIDA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE TRABAJO.
ELABORAR Y DILIGENCIAR INSTRUMENTOS PARA LA DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS NECESARIOS PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
REALIZAR VERSIONAMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS A LOS PRODUCTOS DE TRABAJO, DE ACUERDO CON ESTÁNDARES Y PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.
ADMINISTRAR LAS LÍNEAS BASE DE ACUERDO CON EL PROCESO ESTABLECIDO Y CON EL PLAN PARA MANTENER LA INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS DE TRABAJO DEFINIDOS.
IDENTIFICAR Y ESTABLECER CRITERIOS PARA MEDIR LOS PROCESOS Y PRODUCTOS, DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS ORGANIZACIONALES.
DEFINIR PLAN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PROCESOS, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.
REALIZAR EVALUACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS, DOCUMENTAR Y CONCERTAR ACCIONES, DE ACUERDO CON EL PLAN DEFINIDO PARA CADA CASO.
MEJORAR LOS PROCESOS, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES, EVALUACIONES Y RECOMENDACIONES DE RESOLUCIÓN DE NO CUMPLIMIENTOS.
HACER SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS DE ACUERDO CON LOS COMPROMISOS ESTABLECIDOS.
ELABORAR INFORME FINAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL DESARROLLO DE

SOFTWARE

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

EVALÚA LOS PROCESOS INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE, APLICANDO TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE PROCESOS, DE ACUERDO CON LOS REFERENTES DE UN MODELO DE CALIDAD, PARA DETERMINAR SU NIVEL DE CAPACIDAD O MADUREZ

DEFINE O REDEFINE PROCESOS ASIGNADOS APLICANDO PRINCIPIOS Y TÉCNICAS DE DEFINICIÓN Y MODELAMIENTO DE PROCESOS, DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES DEFINIDOS Y CON LAS PRÁCTICAS PROPUESTAS POR EL MODELO DE CALIDAD.

IDENTIFICA LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LOS PROCESOS INVOLUCRADOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE, PARA ESTABLECER ACCIONES DE CONTROL, SIGUIENDO LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD Y LAS POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.

ESTABLECE PLAN PARA MANTENER LA INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS DE TRABAJO, APLICANDO LOS CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO, EL PROCESO DEFINIDO Y LA ESTRUCTURA ESTABLECIDA PARA LOS PRODUCTOS DE TRABAJO.

ADMINISTRA LAS LÍNEAS BASE, APLICANDO FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN, DE ACUERDO CON EL PROCESO ESTABLECIDO Y CON EL PLAN PARA MANTENER LA INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS DE TRABAJO, DEFINIDOS EN EL PROCESO.

CONTROLA LOS CAMBIOS Y VERSIONES DE PRODUCTOS DE TRABAJO, DE PROCESOS Y DE PROYECTOS, APLICANDO LOS FUNDAMENTOS DE CONTROL DE CAMBIOS, DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR ADOPTADO POR LA EMPRESA.

ELABORA Y DILIGENCIA INSTRUMENTOS E INSTRUCTIVOS, PARA DOCUMENTAR Y EVALUAR LOS PROCESOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE, DE ACUERDO A LAS PAUTAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN.

DEFINE EL PLAN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE PROCESOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE, APLICANDO PRINCIPIOS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y DE GESTIÓN DE PROYECTOS, DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

DEFINE Y ESTABLECE CRITERIOS PARA MEDIR PROCESOS ASIGNADOS, APLICANDO FUNDAMENTOS DE MEDICIÓN, DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS ORGANIZACIONALES.

REALIZA LA EVALUACIÓN DE CALIDAD, A PARTIR DE LA MEDICIÓN DE LOS PROCESOS Y PRODUCTOS, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LOS DIFERENTES NIVELES ADMINISTRATIVOS, DE LOS OBJETIVOS ORGANIZACIONALES Y DE LOS CRITERIOS DE MEDICIÓN ESTABLECIDOS.

MEJORA Y ADECUA PROCESOS ASIGNADOS, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LAS MEDICIONES, EVALUACIONES Y RECOMENDACIONES DE RESOLUCIÓN, DE NO CONFORMIDADES.

REALIZA EL SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS, IDENTIFICADAS DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD, DE ACUERDO CON LOS PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.

ELABORA EL INFORME FINAL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE, QUE CONSOLIDA LA INFORMACIÓN DE LAS EVIDENCIAS, HALLAZGOS Y NOVEDADES FRENTE AL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS, SEGÚN NORMAS INTERNACIONALES Y PROTOCOLOS DE LA ORGANIZACIÓN.

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