



PROYECTO MEDIA TÉCNICA
ARTICULACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTA MARGARITA – SENA REGIONAL
ANTIOQUIA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTA MARGARITA
ÁREA MEDIA TÉCNICA
2019



1. Nombre del Proyecto

Proyecto Media técnica, en el área de SISTEMAS con salida ocupacional TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE.

2. Justificación

La educación media es un nivel educativo con propósitos y objetivos formativos claramente definidos. La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) plantea que este nivel está conformado por una modalidad técnica y otra académica. La mayoría de jóvenes en Colombia, reciben una educación que los preparan y habilitan para poder integrarse al mundo del trabajo. Con este proyecto, la Institución educativa barrio santa margarita pretende aportar en el mejoramiento de la calidad de vida de los estudiantes del sector de robledo y aledaños en la ciudad de Medellín, por medio de la implementación de una media técnica que responda a las necesidades y expectativas de toda una comunidad, en cuanto a su formación integral, y en valores que también desarrollen competencias de tipo laboral técnicos en el área de desarrollo de software.

Bajo este criterio se implementó en el año 2006 el programa de “Articulación del **SENA** con la Educación Media Técnica Santa Margarita”, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad y pertinencia de la educación media técnica en el sector de robledo en Medellín, a través de la ejecución de programas de formación para el trabajo, orientados por docentes pares idóneos con la asesoría, apoyo y acompañamiento de instructores SENA y docentes de las áreas transversales (Competencia Promover – ética, educación física – educación ambiental – Inglés – Español – Tecnología – Emprendimiento y Finanzas).

Por todo esto, la institución educativa barrio santa margarita, considera que la educación media técnica debe implementarse como una alternativa de vida y de formación, para ello, la articulación con el **SENA** permite el desarrollo de habilidades y competencias técnicas laborales e integrales, con el fin de otorgar el título de bachiller técnico en el área de desarrollo de software y así contribuir en la realización de los proyectos de vida de los jóvenes de la institución.



3. Marco teórico y Legal

El proyecto de articulación del SENA con la media técnica en el Institución educativa barrio santa margarita, se cimienta en la fundamentación legal educativa en Colombia. En el año 1994, se creó el programa de Asesoría a la Educación Media Técnica, atendiendo lo establecido en la Ley 119 de 1994 de Reestructuración del SENA en el numeral 13 del artículo 4º y de la Ley de Educación, Parágrafo del Artículo 32.

La Ley 115 de 1994 General de Educación, Artículo 32, parágrafo, señala: “Para la creación de instituciones de educación media técnica o para la incorporación de otras y para la oferta de programas, se deberá tener una infraestructura adecuada, el personal docente especializado y establecer una coordinación con el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA - u otras instituciones de capacitación laboral o del sector productivo”. Además, que la Ley 119 de 1994, de reestructuración del SENA, así como la Ley 119 de 1994, artículo 3º, y numeral 13 del artículo 4º. Ley 115 de 1994, parágrafo del artículo 32. Decreto 249 de 2004. De la misma forma la Ley 812 de 2003, en el artículo 8º literal b) numeral 9, expresa “El fortalecimiento de la capacitación a la población desempleada buscará facilitar su vinculación al mercado laboral. La meta del SENA es aumentar sustancialmente, en el cuatrienio, el número de personas que reciben capacitación, para lo cual se apoyará en la construcción del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo”, a su vez el Decreto 249 en el Artículo 24, numeral 10º consagra: “Gestionar y coordinar los proceso de reconocimiento y autorización de programas, de articulación de acciones de formación de los centros con las instituciones de educación media técnica, educación superior, empresas y otras organizaciones integrantes del Sistema Nacional de Formación para el trabajo, de acuerdo con las políticas de la Dirección General y el ministerio de educación nacional con el propósito de garantizar movilidad y reconocimiento en la cadena de formación de los estudiantes” otras normas en la que se basa este proyecto de articulación son: Plan Estratégico del SENA 2007 – 2010, Plan Decenal de Educación, Decreto 1290, Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2010



4. Ubicación Espacio tiempo

La vigencia del presente proyecto abarca desde el año 2006 en el cual se firmó la articulación y de manera indefinida a consideración de las partes, en la actualidad, la articulación con la media técnica, es un proceso que se lidera directamente desde la secretaría de educación de Medellín y por ende cualquier institución educativa de carácter oficial puede acceder a este tipo de proyecto, siempre y cuando cumpla con los requerimientos exigidos por el SENA para tal efecto.

Por lo anterior, La **INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTA MARGARITA** debe proporcionar tanto las locaciones físicas como el personal docente y administrativo para adelantar la articulación, teniendo en cuenta que los estudiantes deben realizar proyectos que beneficien de una u otra forma a la comunidad educativa.

5. Objetivo General

- Formar técnicos con competencias laborales en el área de sistemas en programación de Software, con amplio dominio técnico y humanístico, que garantice una formación de calidad frente a los diferentes procesos logísticos y tecnológicos.

6. Objetivos Específicos

- Promover en los estudiantes la capacidad de realizar proyectos de investigación que les permita potencializar sus habilidades y participar de eventos nacionales e internacionales.
- Construir proyectos formativos que le permitan al estudiante la adquisición de competencias necesarias para el desarrollo del ser, saber y hacer en el área de programación de software.



- Articular la estrategia de la media técnica con los procesos educativos de la I.E Barrio Santa Margarita en el área de programación de software.

7. Áreas de Impacto

7.1 Impacto Social

- Población estudiantil Institución Educativa Barrio Santa Margarita
- Estudiantes de los grados 10° y 11°
- Núcleos familiares de los estudiantes de la Institución
- Docentes
- Comunidad en general



8. Diseño curricular

Para que el estudiante se certifique en la articulación **SENA - INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SANTA MARGARITA**, en la competencia: “**PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE**”, debe aprobar cada una de las siguientes competencias específicas y transversales en los grados respectivos:

CONTENIDOS		GRADOS	
		10	11
ESPECÍFICOS			
Bases de Datos		X	
Interpretación de Diagramas (UML) – Diseño		X	X
Programación de software		X	X
Análisis, diseño e implementación del proyecto			X
TRANSVERSALES	AREAS	GRADOS	
Promover la interacción idónea consigo mismo con los demás y con la naturaleza en el contexto laboral y social.	Español / Inglés / Ética.	X	X
Formular, ejecutar y evaluar proyectos.	Español	X	X
Trabajar en equipo	Todas.	X	X
Establecer procesos comunicativos asertivos.	Español	X	X
Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación	Tecnología e Informática / Emprendimiento / Finanzas.	X	X
Salud Ocupacional	Educación Física	X	X



DISEÑO CURRICULAR COMPETENCIAS TECNICAS.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA			
CÓDIGO:	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA		
228120	PROGRAMACION DE SOFTWARE		
VERSIÓN:	102	ESTADO:	EN EJECUCIÓN
DURACIÓN MÁXIMA ESTIMADA DEL APRENDIZAJE	Lectiva	Total 12 meses	
	6 meses		
	Práctica		
	6 meses		
NIVEL DE FORMACIÓN:	TÉCNICO		
JUSTIFICACIÓN:	El programa Técnico en Programación de Software 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 el ciclo de vida del Software incluyendo las fases de Análisis y Desarrollo de Software, factores muy importantes para la competitividad y el efectivo posicionamiento de esta industria en el país. En todo el país se cuenta con potencial productivo para la Programación de Software, 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. 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: 9 grado Superar prueba de aptitud, motivación, interés y competencias mínimas de ingreso		
DESCRIPCIÓN:	Desarrolla e implementa aplicativos de software para entornos Windows o entornos Web sobre diferentes plataformas y lenguajes de programación.		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR			
CÓDIGO	DENOMINACIÓN		
220501007	CONSTRUIR EL SISTEMA QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN		



	INFORMÁTICA.
220501032	ANALIZAR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACION.
240201500	PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL
240201501	COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	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
OCUPACIONES QUE PODRÁ DESEMPEÑAR	PROGRAMADORES DE APLICACIONES INFORMÁTICAS
PERFIL TÉCNICO DEL INSTRUCTOR	
Requisitos Académicos 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. Formular, ejecutar y evaluar proyectos. Trabajar en equipo Establecer procesos comunicativos asertivos 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. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: El instructor - Tutor El entorno



ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Las TIC El trabajo colaborativo
------------------------------------	------------------------------------

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)		500 horas
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
DENOMINACIÓN		
RELACIONAR TABLAS CONSTRUIDAS PARA PRESENTAR LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN EL DISEÑO		
CONSTRUIR LA MATRIZ CRUD EN EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO PARA VERIFICAR LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE ACUERDO CON EL DISEÑO ENTREGADO		
CONSTRUIR EL MAPA DE NAVEGACIÓN DE ACUERDO CON EL DISEÑO ENTREGADO PARA ORIENTAR AL USUARIO EN EL USO DEL APLICATIVO		
CONSTRUIR LAS TABLAS QUE HACEN PARTE DEL DISEÑO DEL DIAGRAMA RELACIONAL EN EL MOTOR DE BASE DE DATOS EMPLEANDO LAS CUATRO FORMAS DE NORMALIZACIÓN		
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, ELEMENTOS, DISCOVERER, FORMS, REPORT, GRAPHIC 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 ENCRIPITAMIENTO, 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
220501032	2	ANALIZAR LOS REQUISITOS DEL CLIENTE PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INFORMACIÓN.
DURACIÓN ESTIMADA PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE (en horas)		380 horas

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

DENOMINACIÓN
INTERPRETAR EL DIAGRAMA PARA IDENTIFICAR EL MODELO DE DATOS
IDENTIFICAR CADA UNO DE LOS CONCEPTOS Y PRINCIPIOS QUE CONSTITUYE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS PARA INTREPRETAR EL DISEÑO
INTERPRETAR LOS DIAGRAMAS DE CASO DE USO, DE OBJETOS, DE ESTADO, DE SECUENCIA, DE PAQUETES



O COMPONENTES, DE DESPLIEGUE, DE COLABORACIÓN SEGÚN EL DISEÑO ENTREGADO
DESCRIBIR QUE SON LOS MODIFICADORES PARA APLICARLOS A UN PROYECTO DE FORMACIÓN
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 INFORME DE ANÁLISIS: TIPOS, CARACTERÍSTICAS Y ELABORACIÓN
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.



DISTRIBUCION TRANSVERSALES

Competencia SENA							
“Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con el medio ambiente”							
Resultados de Aprendizaje Transversal SENA	Grado	Números de horas anuales por RAP	Área de Conocimiento SENA	Equivalente plan de estudio en la IE	Nombre del docente de la IE	Período Académico	Guía o plan de Sesión
Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional	10°	5	FASE DE INDUCCIÓN SENA	N/A	INSTRUCTOR SENA	PRIMER TRIMESTRE	GUIA INDUCCIÓN
Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.	10°	5					
Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa de formación, con base en la política institucional.	10°	5					



Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional el SENA	10°	5					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL - SENA	GRADO	Números de horas anuales por RAP	Área de Conocimiento SENA	Equivalente plan de estudio en la IE	Nombre del docente de la IE	Período Académico	Guía o plan de Sesión
Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje	10°	12	CULTURA FÍSICA				
Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional	11°	12					



RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL - SENA	GRADO	Números de horas anuales por RAP	Área de Conocimiento SENA	Equivalente plan de estudio en la IE	Nombre del docente de la IE	Período Académico	Guía o plan de Sesión
Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva	10°	32	ETICA				
Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios	11°	32					
Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.	11°	32					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL - SENA	GRADO	Números de horas anuales	Área de Conocimiento	Equivalente plan de estudio en la	Nombre del docente de	Período Académico	Guía o plan de Sesión



		por RAP	SENA	IE	la IE		
Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.	10°	5	COMUNICACIÓN				
Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.	11°	32					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL - SENA	GRADO	Números de horas anuales por RAP	Área de Conocimiento SENA	Equivalente plan de estudio en la IE	Nombre del docente de la IE	Período Académico	Guía o plan de Sesión
Generar hábitos saludables en su							



estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.	10°	32	GESTION AMBIENTAL				
Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.	11°	32					



***+

RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL - SENA	GRADO	Números de horas anuales por RAP	Área de Conocimiento SENA	Equivalente plan de estudio en la IE	Nombre del docente de la IE	Período Académico	Guía o plan de Sesión
Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social	10°y11°	39	EMPREDIMIENTO PROYECTO PRODUCTIVO				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL - SENA	GRADO	Números de horas anuales por RAP	Área de Conocimiento SENA	Equivalente plan de estudio en la IE	Nombre del docente de la IE	Período Académico	Guía o plan de Sesión
Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web	10°	80	INGLES				
Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos	10°						
Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves,	10°						



claros y sencillos en inglés.			INGLES				
Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica	11°	100					
Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal.	11°						
Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico	11°						
Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos.	11°						

NUCLEOS TEMÁTICOS TRANSVERSALES



CENTRO TECNOLÓGICO DE MOBILIARIO – ARTICULACIÓN SENA CON LA EDUCACIÓN MEDIA				
Núcleos temáticos – saberes transversales: Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social				
Componente	Grado	Resultados de Aprendizaje	Núcleo temático: Saberes Asociados	Entregable de Fase
INDUCCIÓN SENA	10°	24020150013 Identificar las oportunidades que el Sena ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional	SENA: Historia, políticas, elementos de identidad corporativa, normativa referente a la formación profesional (Normas de convivencia, reglamento de aprendices, contrato de aprendizaje, fondo de la industria de la construcción, apoyo de sostenimiento, bienestar a los aprendices.	Correo mi SENA
	10°	24020150011 Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.	Formación profesional para el desarrollo de competencias : Conceptos, características, metodologías de aprendizaje, fuentes para la construcción del conocimiento	Cuestionario Estudio de caso
	10°	24020150011 Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa de formación, con base en la política institucional	Centro de formación: Organización, estructura y funcionamiento. Aprendizaje autónomo: Concepto, estrategias.	



INDUCCION SENA	10°	24020150010 Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional del SENA.	Proyecto de formación: conceptos, tipos y fases. Evaluación de formación profesional: Concepto, tipos, actores, roles e instancias. Proyecto de vida: Concepto, propósito y componentes. Aprendizajes previos: concepto, utilidad y metodología de identificación. Entorno formativo y laboral. Competencias laborales: definición, características desarrollo y requerimientos. Actividades formativas y productivas. Programa de formación: concepto, características.	
CULTURA FISICA	10°	24020150009. Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje	Programas deportivos: definición, clasificación, aplicación, estrategias de desarrollo, objetivos, clases, requerimientos, ventajas y desventajas Recreación: definición, clases, métodos, aplicaciones, estrategias, características.	



CULTURA FISICA	11°	24020150008 Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.	Ergonomía de la profesión Motricidad definición, clasificación, aplicación, teorías, características, métodos, beneficios, desarrollo. Reacción Mental: definición, características, desarrollo, técnicas, métodos, teorías, características Destreza Motora: definición, características, desarrollo técnicas, ventajas, aplicaciones. Psicomotricidad: definición, clases, técnicas y procedimientos.	Elaboración de trabajo para disminuir riesgos ergonómicos (diseño de prototipos de posturas)
ETICA	10°	24020150004 Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.	Competencias psicosociales (trabajo en equipo, liderazgo, comunicación asertiva, motivación y plan de incentivos, proyecto de vida, relaciones interpersonales, promoción y prevención, autoestima y autocuidado, solución de conflictos, valores). Alteridad – Toma de decisiones – Autonomía – Entorno y contexto Proyecto de vida – Resiliencia – Conocimiento de sí mismo. Autogestión – Mejoramiento personal.	Proyecto de vida



ETICA	11°	24020150001 Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.	Relaciones interpersonales: Conceptos, tipologías, dignidad humana, derechos humanos, principios y valores éticos universales, constitución política de Colombia. Principios y Valores: Conceptos, tipos, convivencia, empatía, resolución de conflictos Código de ética de la profesión.	Decálogo de ética de la profesión.
ETICA	11°	24020150003 Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanente, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales, orientados hacia el desarrollo humano integral	Familia y sociedad, sociedad y cultura, conceptos de: libertad, justicia, respeto, responsabilidad, tolerancia y solidaridad. Normas de convivencia, inteligencias múltiples, pensamiento creativo, pensamiento crítico, desarrollo humano integral, motivación y autoaprendizaje, trabajo en equipo, racionalidad, trabajo colaborativo, Concepto de trabajo en equipo – trabajo en equipo: conceptos, tipos, técnicas, estrategias de gestión, Conocimiento: concepto, tipologías. Conocimiento científico.	



EMPRENDIMIENTO	10° Y 11°	24020150002 Asumir actitudes críticas argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social	Sensibilización emprendimiento – perfil emprendedor. Liderazgo contexto nacional e internacional, ideas de negocio, construcción colectiva en contextos sociales y productivos. Globalización: Conceptos, políticas para la globalización, contexto social y productivo en el mundo, el país, el departamento y/o municipio y la región: características, oportunidades – Sector productivo: conceptos, tipos, características, actores y dinámicas de organización, las políticas, las leyes, los planes, situación actual y prospectiva. Entorno laboral: definición, descripción, función, características, procedimientos, requerimientos, Normas y leyes: Conceptos, características, tipos – Constitución política de Colombia: características y estructura del estado, derechos y deberes de los ciudadanos, derechos y deberes de los trabajadores, Sistema educativo: Instituciones y relaciones con el SENA, innovación y desarrollo tecnológico: concepto y relaciones con la formación por proyectos, Emprendimiento: Concepto, ventajas, características del emprendedor, concepto de público y privado, formulación plan de negocios (componente de mercadeo, producción, financiero y administrativo)	Identificación de idea de negocios. Formulación de plan de negocio. Feria o muestra de proyectos empresariales 11°
-----------------------	------------------	---	---	---



COMUNICACIÓN TICS	10°	24020150012 Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.	Paquete de office (Word, Excel, Power Point, Access, Publisher) Blog Líneas tecnológicas: conceptos, tipos (Tecnologías de la información y la comunicación, diseño, producción y transformación, materiales y herramientas, cliente). Redes Sociales Animaciones Logo Empresa	Carta en Word Base de Datos Presentación y/o animación Blog Blog de empresa Inscripción de la empresa en redes sociales. Logo de la empresa.
L	11°	24020150005. Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.	Criticidad, Resolución de problemas: Argumentación, criterios de solución, alternativas creativas, lógicas y coherentes, Objetividad – Subjetividad – Intersubjetividad – Asertividad -Lógica – Coherencia - Inteligencia emocional – componentes racionales y emocionales, concepto de racionalidad, concepto de inteligencia emocional, comunicación: conceptos, proceso, componentes y funciones tipos, característica, comunicación asertiva, Procesos comunicativos racionales y argumentados –	Hoja de Vida Simulacro de Entrevista.



			Comunicación verbal, comunicación no verbal kinestésica, comunicación no verbal proxémica, comunicación no verbal paralingüística, racionalidad, la argumentación y la asertividad, pensamiento crítico, redacción, ortografía, técnicas comunicativas orales y escritas, parlache SENA, técnicas de comunicación oral y escrita, inteligencia emocional, Redacción, Ortografía, Hoja de Vida, Entrevista.	
GESTION AMBIENTAL	10°	24020150007 Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física, individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral	Factores de riesgo ocupacional: concepto, clasificación – accidente de trabajo y enfermedad ocupacional: concepto marco legal, prevención y control, prevención de riesgos ocupacionales: Concepto, beneficios, riesgo ergonómico: definición, características, manejo, medición, análisis, riesgo psicosocial: definición, características, manejo, medición, análisis, pausas activas.	Taller sobre identificación de factores de riesgo del programa técnico.
GESTION AMBIENTAL	11°	24020150006 Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.	Recursos renovables y no renovables, conceptos: ecología medio ambiente, desarrollo sostenible, normatividad ambiental, utilización de tecnologías más limpias, problemáticas urbanas, desarrollo a escala humana, residuos, disposición, normas de clasificación, problemas ambientales, comités ambientales y conformación, evento día del medio ambiente, Proyecto 5s	Presentación del proyecto aplicado al entorno familiar, registro fotográfico. 11° Evento día del medio ambiente. 10°



REGIONAL ANTIOQUIA

CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO

Código			VERSION		DENOMINACIÓN	
240201500					Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza.	
Grados	Resultados de Aprendizaje		Conocimiento de conceptos y principios y núcleos temáticos	Conocimiento de proceso	Entregable de la fase	Actividad de aprendizaje
10°	24020150101	Comprender fases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y técnico.	About Me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductorio. Como presentarse y responder preguntas personales. Be affirmative. Yes/No questions, contractions, short, answers, present simple.	Reconocer palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente relativas a sí mismo y a su entorno. Reconocer vocabulario técnico, básico. Interactuar en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica	Presentar un reporte individual a mano escrita, en mínimo dos hojas de bock, indicando los aspectos relevantes de la formulación de la idea de negocio (Febrero a Junio) Crear un diccionario técnico contable el cual será construido por los grupos de trabajo del proyecto formativo. A cada grupo será	Actividades written report, la cual se encuentra en la guía de aprendizaje general. Construcción del diccionario técnico usando palabras referentes a cada campo de formación.



					asignada una serie de ético letras en orden alfabético que sumada la información de los grupos, dará como resultado un diccionario completo de la letra a la Z (Febrero a Octubre)	
	24020150102	Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.	My day: Adquisición del lenguaje que se utiliza diariamente para hablar de ocupaciones y rutinas diarias. Articles, Negative, WH Questions who, what, affirmative, Yes/No Questions, verbs describing day to day activities	Escribir postales cortas y sencillas y anuncios cortos. Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico.	Realizar individualmente comprensión de lectura técnica, dando respuesta a las preguntas que se proponen, el cual deberá presentar a mano escrita.	Entrega por parte del instructor del SENA inglés de un taller en el cual se encuentra un texto técnico relacionado con el programa de formación, conteniendo preguntas acerca del mismo, recolección de evidencias por parte de docente par de inglés
	24020150103	Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico	Supemarket and clothes Shopping: Adquisición de lenguaje y vocabulario necesario para hacer compras en un supermercado, conocimiento de	Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico	Presentar individualmente informe de 1 hoja a mano escrita, indicando el proceso de montaje de la unidad productiva o desarrollo de la idea	Solución a los talleres del punto “Refreshig my memory about my previous english knowledge” que se encuentra en la guía



			nombres de alimentos y bebidas. Vocabulario sobre ropa, colores y meses del año This/that/These/Those/ Singular/Plural/There is/There are, comparative and superlative adjectives.		de negocio.	general.
11°	2402015104	Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos	Permission and request: Talking about ability. Modals for hability: can/can't, modal for permission and request: can/could, countable and uncountable nouns Travel and transportation: vocabulario y expresiones relativas a viajes, transporte y desplazamiento Past simple. Past of To Be, Past simple vs Past Progressive	Obtener información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.	Realizar juegos de roles interpretando una situación ocurrida en el desarrollo operativo de la idea de negocio, o en la práctica empresarial.	A Través de un juego de roles, los estudiantes presentarán una corta simulación sobre una situación que puede suceder en el campo laboral de acuerdo con su respectivo programa de formación



			Places: Vocabulario y habilidades comunicativas para trasladarse, visitar ciudades, solicitar información, desenvolverse en la ciudad.			
	24020150105	Encontrar vocabulario expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc.	Comparatives, WH questions, Subject pronouns, Object pronouns, present progressive Food and restaurant: vocabulario y habilidades comunicativas para leer y comprender la carta, hacer preguntas, ordenar, o sugerir un plato, pedir la cuenta WH Questions, when, where, why, how, presente simple vs Presente progresivo.	Obtener vocabulario y expresiones en inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web etc.	Diseñar y presentar cada grupo. Brochure que contenga imagen institucional, slogan, misión, visión, ubicación, reseña histórica, productos o servicios que ofrece la unidad productiva o la formulación de la idea de negocio.	Actividad: Let's create our own business brochure que se encuentra en la guía general en la cual se dan a conocer las instrucciones para la realización de la misma



Proyecto de Articulación
Institución Educativa Barrio Santa Margarita – Sena regional Antioquia



	24020150106	Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.	Travel and transportation: Vocabulario y expresiones relativas a viajes, transporte y desplazamiento Past simple, Past of To Be, Past Simple vs Past Progressive	Llenar formularios o registros con datos personales. Describir con términos sencillos su entorno y entablar conversaciones cortas, utilizando una serie de expresiones y frases en inglés general y técnico.	Realizar hoja de vida, resume o CV (Febrero – Agosto) Presentar en forma individual, un log (bitácora) en español e inglés en la que describirá en orden cronológico actividades desarrolladas en la ejecución de la pasantía o desarrollo del proyecto formativo según el caso. Para presentación del mismo, se pueden adicionar dibujos o imágenes que apoyen el escrito (Febrero – Octubre).	Aplicación de actividades "can and can't to express ability", "Comparing things and people" and "ask and tell activity" cuya información en detalle se encuentra en la guía general.
	24020150107	Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una	About me: Adquisición de mayor habilidad comunicativa utilizando el lenguaje introductorio. Cómo presentarse y responder preguntas personales.	Participar en una conversación de forma sencilla si el interlocutor está dispuesto a repetir lo que ha dicho o a usar un vocabulario básico, y a reformular lo que	Traducir los estados financieros del cierre contable, dando aplicación a la normatividad Colombiana vigente, respecto a su presentación (Actividad grupal por cada	Activities: "Booking a plane and I wonder what you're doing?" que se encuentran en general y se enfocan en estos resultados de aprendizaje.



Proyecto de Articulación
Institución Educativa Barrio Santa Margarita – Sena regional Antioquia



		conversación sencilla sobre temas técnicos.	Be affirmative, Yes/No Questions, contractions, short answers, present simple My day: adquisición del lenguaje que se utiliza diariamente para hablar de ocupaciones y rutinas diarias. Articles, Negative, WH Questions who, what, affirmative, yes/no Questions, verbs describing day to day activities. Supermarket and clothes shopping: adquisición de lenguaje y vocabulario necesarios para hacer compras en un supermercado, conocimiento de nombres de alimentos y bebidas. Vocabulario sobre ropa, colores y meses del año	ha intentado decir. Utilizar expresiones y frases sencillas para describir su entorno y relacionarse en su sitio de práctica de trabajo. Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves	proyecto) Presentar individualmente informe final en una hoja de block escrito a mano, dando a conocer los resultados del ejercicio y las causas que originaron dicha utilidad o pérdida.	
--	--	---	---	--	--	--



Proyecto de Articulación
Institución Educativa Barrio Santa Margarita – Sena regional Antioquia



			This/That/These/Those, Singular/Plural, There is/There are, comparative and superlative adjectives. Places: Vocabulario y habilidades comunicativas para trasladarse, visitar ciudades, solicitar información, desenvolverse en una ciudad Comparatives, WH question, Subject pronouns, Object pronouns, present progressive. Food and restaurant: vocabulario y habilidades comunicativas para leer y comprender la carta, hacer preguntas, ordenar o sugerir un plato, pedir la cuenta WH Questions, when, where, why, how,			
--	--	--	--	--	--	--



Proyecto de Articulación
Institución Educativa Barrio Santa Margarita – Sena regional Antioquia



			present simple vs present progresivo Permission and request.Talking about hability Modals for hability: can/can't, modals for permission and request: cant/could, countable and uncountable nous. Travel an transportation: vocabulario y expresiones relativas a viajes transporte y desplazamiento. Past simple, past of tobe, past simple vs past progressive.			
--	--	--	--	--	--	--



BASE DE DATOS PERIODO I		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Reconocimiento de cada una de las partes que conforman una base de datos para su elaboración (Campos, Tablas, Registros, Tipos de Datos, Propiedades de Campos entre otros)	Elaboración de la base de datos en las herramientas informáticas utilizando los conceptos básicos.	Argumentación de la importancia de construir una base de datos que se requieren para un determinado diseño.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identificar términos o conceptos que conforman una base de datos	Conceptos de Base de datos.	N/A	4
Realizar un modelo de base de datos de acuerdo a los términos aprendidos.	Tablas, Registros, Campos, Claves, tipos de datos.		8
Diseñar una base de datos de acuerdo a un problema planteado.	Modelo de Base de Datos		8



BASE DE DATOS PERIODO II		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Identificación y análisis de un modelo entidad relación para relacionar distintas tablas por medio de sus claves.	Elaboración del modelo entidad relación de una base de datos de acuerdo a un diseño establecido previamente.	Análisis de la importancia de construir un buen diseño para su implementación.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identificar claves que hacen parte de una base de datos	Claves Primarias y Foráneas	N/A	6
Relacionar las tablas a través de un modelo entidad relación	Relación de Tablas.		6
Interpreta y diseña un modelo entidad relación a un problema dado.	Modelo Entidad Relación		8



BASE DE DATOS PERIODO III		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Comparación de los diferentes conceptos de base de datos aplicados a un lenguaje de consulta estructurado.	Emplea los diferentes conceptos enfocados a un lenguaje de consulta estructurado.	Reconoce la importancia de la integración de los conceptos de bases de datos con el lenguaje de consulta estructurado.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Describo la estructura de una base de datos	Entrada, Procesos y Salidas	N/A	6
Relaciono lenguajes que utilizan consultas de forma estructurada.	SQL, MYSQL		6
Utilizo lenguaje estructurado de una base de datos a un problema planteado	Lenguaje estructurado		8



BASE DE DATOS PERIODO IV		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de la importancia de construir una base de datos para enfocarla a un determinado proyecto.	Elaboración de una base de datos según el diseño establecido en un proyecto productivo.	Apropiación de los diferentes conceptos de base de datos con el fin de dar solución a un proyecto que beneficie a la comunidad.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Analizo una base de datos en la construcción de un problema utilizando lenguaje estructurado.	Lenguaje estructurado	N/A	6
Utiliza lenguaje estructurado aplicando la matriz CRUD	Matriz CRUD		6
Utilizo e interpreto comandos para la búsqueda de información.	Comandos		8



DISEÑO PERIODO I		
Competencia para el periodo 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de diferentes diseños empleando herramientas WEB.	Realización de diferentes actividades en herramientas de diseño mediante la utilización de bloques de código.	Actitud analítica y crítica para dar soluciones a un determinado diseño.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Analizo sistemas que utilizan instrucciones lógicas a través de programas informáticos.	Instrucciones lógicas	N/A	6
Interpreta distintos diseños en la elaboración de ejercicios que dan solución a un problema a través de lógica en bloque	Bloques de código lógicos		8
Interpreto y presenta distintas soluciones mediante el uso de figuras empleando sistemas o programas	Soluciones Lógicas		6



DISEÑO PERIODO II		
Competencia para el periodo 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis, características y funciones de distintos tipos de diagramas UML.	Elaboración de distintos tipos de diagramas UML por medio de herramientas informáticas.	Utilización de los diferentes modelos o diagramas en un diseño de manera adecuada.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Interpreta las características y funciones de distintos diagramas UML tales como: Caso de uso, clase, objeto, estado, secuencia, paquetes, despliegue y colaboración.	Características y funciones de distintos diagramas UML	N/A	5
Realizo e integro diferentes diagramas UML a una situación problema.	Diagramas UML aplicados a una situación problema.		5
Integro los diferentes diagramas	Programas aplicativos		



de UML en herramientas informáticas			10
-------------------------------------	--	--	----

DISEÑO PERIODO III		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Identificación de conceptos para la elaboración de páginas web a través de lenguaje de marcación de hiper texto.	Realización de páginas utilizando etiquetas y atributos de acuerdo a un diseño específico	Explicación de la importancia del desarrollo de una página web respetando especificaciones técnicas para su elaboración.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Analizo y explico el uso de etiquetas y atributos en el desarrollo de páginas web	Etiquetas y Atributos	N/A	6
Integro los diferentes conceptos para el desarrollo de páginas web a través de lenguaje de marcación de hipertexto.	Herramientas informáticas para el desarrollo de página web.		6
Aplico distintos conceptos de lenguaje hipertexto a un	Programas aplicativos.		



problema o proyecto.			8
----------------------	--	--	---

DISEÑO PERIODO IV		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de diseños lógicos para la construcción de circuitos a través de código binario.	Realización de circuitos lógicos a través de herramientas informáticas	Utilización adecuada de los elementos empleados para la construcción del diseño.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identifico código binario como elemento fundamental en la elaboración y análisis de diseños lógicos.	Código Binario	N/A	8
Utilizo e interpreto herramientas informáticas para la solución a un problema	Programas Aplicativos.		4



Aplica código binario a problemas que representen diseños de la vida cotidiana.	Diseño de Compuertas		8
---	----------------------	--	---

PROGRAMACIÓN PERIODO I		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de los conceptos de lógica de programación.	Realización de algoritmos de forma lógica para la solución de problemas planteados.	Reconocimiento de la importancia de la lógica en la resolución de problemas.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identifico cada uno de los conceptos y principios que constituye la programación.	- Sistemas operativos: Windows, Linux, Android. - Lenguaje de máquina, Lenguajes de bajo y alto nivel, Programa fuente, programa objeto y compilador. - Sintaxis, campo y dato. - Código Binario.	N/A	4
Planteo problemas y doy solución a los mismos de una forma lógica.	- La lógica, fundamentos y métodos - Planteamiento, definición, análisis del problema y pasos		5



	para dar solución a un problema de una forma lógica. • Concepto y Características de un algoritmo (Datos de entrada, proceso y salida), Seudocódigo. • Sentencia de asignación, variables y constantes.		
Realizo algoritmos de operaciones básicas de manera secuencial en pseudocódigo y diagramas de flujo.	• Algoritmo secuencial, tipos de datos, operadores relacionales y lógicos y operaciones aritméticos. • Reglas de prioridad, Codificación, ejecución y Pruebas de escritorio. • Diagramas de flujo.		7
Utilizo herramientas informáticas para la realización de algoritmos secuenciales y diagramas de flujo.	• Introducción a Pseint. • Algoritmos secuenciales en Pseint. • Diagramas de flujo en Pseint u otra herramienta.		4



PROGRAMACIÓN PERIODO II		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Identificación de algunas estructuras de programación que permiten la construcción de algoritmo de manera codificada.	Realización de ejercicios algorítmicos utilizando herramientas informáticas para su codificación e interpretación.	Utilización de manera adecuada herramientas informáticas que permiten dar solución a un problema planteado.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Resuelvo algoritmos mediante estructuras condicionales de selección simple, doble y múltiple con ayuda de herramientas informáticas como pseint.	• Estructuras condicionales simples, dobles, múltiples y según caso. • Algoritmos anidados con estructuras secuenciales. • Algoritmos con cálculos matemáticos con la implementación de estructuras condicionales. • Algoritmos modulares(subprogramas).	N/A	5



Reconozco y aplico el concepto de estructuras cíclicas, repetitivas e iterativas y su representación sintáctica.	• Estructuras repetitivas (Ciclo mientras, ciclo para, ciclo hacer mientras, hacer hasta) • Contadores, acumuladores.		6
Identifico las Estructuras de datos adicionales	• Vectores y matrices. • Recorrido y orden de un vector.		9



PROGRAMACIÓN PERIODO III		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Comprensión de la sintaxis de un lenguaje de programación con el fin de darle solución a un problema planteado.	Emplea lenguaje de programación para la elaboración de ejercicios algorítmicos.	Utilización de manera responsable lenguajes de programación para solucionar un problema.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identifico los conceptos y sintaxis del lenguaje de programación java	• Java (Clases y objetos) • Herencia • Polimorfismo • Métodos, atributos y argumentos.	N/A	3
Realizo algoritmos para la resolución de problemas en el lenguaje de programación Java.	• Sintaxis en java (Tipos de datos, Variables, constantes) • Entrada y salida de datos. • Modificadores de acceso.		7
Realizo algoritmos con interfaz gráfica en el lenguaje de programación java.	• Interfaz gráfica de java. • Botones, etiquetas, cajas de textos. • Listas, tablas.		10



PROGRAMACIÓN PERIODO IV		
Competencia para el periodo Grado 10°		
Analiza los requisitos del cliente para construir el sistema de información		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de la importancia de solucionar un problema a través de una aplicación informática con el fin de satisfacer una necesidad.	Construcción de una solución informática en un lenguaje de programación determinado de acuerdo con un problema planteado.	Construcción de una aplicación que solucione una necesidad del entorno.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Analizo los requerimientos de un problema planteado para dar solución por medio del lenguaje de programación.	Análisis de requisitos y requerimientos.	N/A	3
Represento procesos sistemáticos a través de la programación orientada objetos.	Elabora algoritmos de estructuras repetitivas según la programación orientada a objetos.		8
Aplico los conceptos del lenguaje de programación según el diseño planteado	Diseño de un programa en java.		9



DISEÑO PERIODO I		
Competencia para el periodo 11°		
Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Comprensión de la maquetación utilizando HTML5.	Realización de páginas web con HTML5	Utiliza etiquetas HTML 5 para maquetación de páginas web.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Comprende el uso de las etiquetas HTML 5	Introducción a HTML 5 Elementos, atributos, comportamientos y nuevas etiquetas.	N/A	4
Realiza diseño de páginas web en HTML5.	Diseño de páginas web con HTML5		3
Utiliza CSS para realizar diseños de paginas web.	Introducción a CSS y CSS3 con HTML5.		3



DISEÑO PERIODO II		
Competencia para el periodo 11°		
Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Comprender el modelo relacional para realizar el diseño de base de datos de acuerdo el planteamiento del problema.	Relacionar tablas construidas para presentar la información solicitada en el diseño	Uso del modelo relacional en el desarrollo de un proyecto.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identifica el modelo de datos.	Generalidades de una BD DML y DDIL Sentencias DML. Sentencias DDL	N/A	4
Comprende el modelo relacional y Modelo ER.	Introducción al Modelo relacional Cardinalidad – Relaciones Normalización.		3
Realiza la conexión de la base de datos a la aplicación.	Conexión a la BD Inserción de código SQL en PHP.		3



DISEÑO PERIODO III		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis del mapa de navegación para construcción de la solución informática.	Construir el mapa de navegación de acuerdo con el diseño entregado para orientar al usuario en el uso del aplicativo	Utiliza el mapa de navegación en el desarrollo de un sistema informático.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Analiza el concepto de mapa de navegación.	Introducción a mapa de navegación. Principales conceptos de mapa de navegación.	N/A	3
Utiliza los diferentes tipos de mapa de navegación.	Tipos de mapas de navegación: navegación Lineal, lineal estrella, jerárquica, no lineal, compuesta, múltiple.		5
Interpreta las funciones del mapa de navegación.	Funciones del mapa de navegación. Diseño del mapa de navegación.		2



DISEÑO PERIODO IV		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construir el sistema que cumpla con los requisitos de la solución Informática.		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de diseños para la construcción y usabilidad de un sistema propuesto.	Realización del diseño del proyecto formativo en el lenguaje seleccionado según los requerimientos del cliente.	Utilización adecuada del lenguaje empleado para la construcción del diseño del proyecto.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Implementa el modelado del proyecto formativo en su desarrollo.	Diseño UML del proyecto. Diseño interfaz de usuario.	N/A	3
Interpreta interfaz gráfica del proyecto según requerimientos del cliente y la usabilidad deseada.	Creación de interfaz en el lenguaje seleccionado.		4
Analiza la calidad y usabilidad del sistema desarrollado.	Calidad de software. Concepto de Usabilidad. Principios de usabilidad.		3



PROGRAMACIÓN PERIODO I		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de los diferentes conceptos de la programación orientada a objetos para la construcción de un sistema.	Realización algoritmos mediante los diferentes lenguajes de programación orientados a objetos.	Utilización de los diferentes lenguajes de programación orientada a objetos con el fin de dar solución a un problema.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Identifico de forma práctica conceptos y generalidades del lenguaje de programación java.	- Clases, objetos, Herencia, Polimorfismo - Métodos, atributos y argumentos.	N/A	9
Reconozco los lenguajes de programación mas usados en la actualidad.	- Identifica los 3 lenguajes de programación más utilizados en el entorno y sus características. - Comparación de los lenguajes y sus sintaxis.		9
Diferencio lenguajes de programación web y lenguajes de POO.	- Conceptos y generalidades de PHP. - Conceptos de JavaScript - Conceptos de JavaWeb		12



PROGRAMACIÓN PERIODO II			
Competencia para el periodo Grado 11°			
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática			
Indicadores de Desempeño			
Conceptual	Procedimental		Actitudinal
Comprensión de los diferentes lenguajes de programación para identificar los distintos tipos de variables y estructuras que lo conforman.	Implementación de un lenguaje de programación para la construcción de una página web y resolución de problemas.		Utilizo lenguajes para la construcción de páginas y solución de algoritmos.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Realizo algoritmos en PHP	Algoritmia en PHP: operaciones básicas, estructuras, condicionales y ciclos.	N/A	8
Establece diferencias entre la programación web y la de escritorio.	Introducción a Relaciones PHP y HTML. Comparación entre los lenguajes PHP, JavaWeb, JavaScript, Java. Conceptos de phyton.		11
Realizo programas sencillos y páginas web en los diferentes lenguajes de programación.	Estructura de una página web Llamados e inserción de código SQL en PHP.		11



PROGRAMACIÓN PERIODO III		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de los distintos elementos y lenguajes de programación que se requieren para la construcción del proyecto.	Realización del proyecto formativo según requerimientos del cliente.	Construcción de un proyecto que le dé solución a una situación planteada.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Diseña el prototipo del proyecto en el lenguaje seleccionado.	Diseño, creación de prototipos.	N/A	7
Realiza conexiones físicas necesarias según el proyecto formativo.	Conexiones según proyecto formativo.		10
Crea la interfaz gráfica del proyecto en el lenguaje establecido.	Creación de Interfaz gráfica en el lenguaje escogido para el proyecto. Botones, etiquetas, cajas de textos,		13



PROGRAMACIÓN PERIODO IV		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Describir la estructura del proyecto formativo según la normatividad del mismo.	Realización del proyecto formativo según los requerimientos del cliente y estándares establecidos.	Elabora el proyecto de forma responsable según lo requerido en el planeamiento del problema.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Elabora y diseña la base de datos del proyecto formativo	Bases de datos, diseño de bases de datos de acuerdo al gestor seleccionado. Creación de tablas, relaciones y normalización.	N/A	10
Codifica los diferentes módulos del proyecto.	Código en lenguaje de programación seleccionado de acuerdo al proyecto a desarrollar.		16
Expone el proyecto formativo según los estándares y normatividad.	Exposición de proyectos.		4



PROYECTO PERIODO I		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de distintas clases de metodologías o modelos de programación.	Utilización de las metodologías de software en la realización del diseño de un problema planteado.	Realización de un diseño aplicando las distintas metodologías a un problema.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Describo las distintas metodologías en la elaboración de un problema	Metodologías de proyecto (Modelo en cascada, RUT, iterativo incremental, RAP.	N/A	10
Identifico de acuerdo a un problema planteado la metodología adecuada para su elaboración	Metodologías ágiles de desarrollo (XP, Scrum).		6
Análisis del planteamiento de un problema aplicado a las metodologías	Documentación y análisis de un problema.		4



PROYECTO PERIODO II		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis de viabilidad y factibilidad en el desarrollo de un proyecto.	Elaboración de una plantilla especificando la viabilidad de la idea de un proyecto.	Reconoce la viabilidad y factibilidad en una idea de proyecto.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Describo distintos factores que inciden en la elaboración de un proyecto	Análisis de viabilidad y factibilidad.	N/A	6
Evalúo los costos requeridos para llevar a cabo la idea de proyecto	Costo y Presupuesto.		8
Documenta la idea de proyecto de acuerdo a los análisis de viabilidad y factibilidad del proyecto.	Documentación del Proyecto		6



--	--	--	--

PROYECTO PERIODO III		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Análisis del planteamiento de un problema utilizando gráficos como árbol de problemas o espina de pescado	Realización de gráficos donde se explique el planteamiento de un problema, objetivo (general y específico) y justificación.	Realización de mapas mentales o conceptuales utilizando los distintos conceptos requeridos en el planteamiento de un problema.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Interpreto distintos conceptos en la elaboración de un problema (problema central, causas, efectos y consecuencias)	Árbol de problemas o Espina de Pescado.	N/A	5
Interpreto requerimientos del sistema según las necesidades del cliente	Requerimientos del sistema		10
Formulo objetivos teniendo en cuenta pautas para su elaboración.	Objetivo General y Específicos.		5



PROYECTO PERIODO IV		
Competencia para el periodo Grado 11°		
Construye el sistema que cumpla con los requisitos de la solución informática		
Indicadores de Desempeño		
Conceptual	Procedimental	Actitudinal
Describo análisis de requisitos y requerimientos del sistema.	Realizo descripción de requisitos funcionales y no funcionales según necesidades del sistema.	Describo las diferencias entre los requisitos y requerimientos del sistema.

Desempeños	Temas	DBA Asociados	Periodo de Clase
Describo la matriz DOFA para el planteamiento de un problema.	Matriz DOFA.	N/A	4
Requisitos funcionales y no funcionales del sistema	Requisitos funcionales y no funcionales. Especificación de requisitos de software según estándar IEEE 830		10
Elaboro diagrama de Gantt de acuerdo a las actividades planteadas del proyecto.	Que es un diagrama como está conformado diagrama de Gantt Elaboración de un diagrama de Gantt según formato establecido.		6