

1. IDENTIFICACION

Regional: VALLE BUENAVENTURA.	Centro de formación: CENTRO NAUTICO PESQUERO
Programa de formación: TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE	Horas : 880 (6) MESES
Modulo de formación Involucrados:	Analizar requerimientos del cliente para construir el sistema de información. Desarrollar el sistema que cumpla con los requerimientos de la solución informática.
Competencias transversales a desarrollar: INGLES, CONTABILIDAD, ETICA, SALUD OCUPACIONAL, EMPRENDIMIENTO,PHP	

2. PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

PROBLEMA O SITUACION A RESOLVER	
La presente guía permite realizar una evaluación al proceso de aprendizaje y muestra las aptitudes y habilidades desarrolladas por el aprendiz en las diferentes fases del proyecto. Las actividades diseñadas en ésta guía pretende determinar si se cumplieron con los objetivos planteados al inicio del programa de formación, el cual se ve reflejado en la visualización del proyecto y en el crecimiento personal mostrado por los aprendices.	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:	220501032 REQUERIMEINTO DEL CIENTE PARA CONSTRUIR EL SISEMA DE INFORMACION
ACTIVIDADES A DESARROLLAR	ESTRATEGIA PROPUESTA (Definir la estrategia que los aprendices desarrollaran estudios de casos, método de proyectos, análisis de objetos, simulaciones)
Identifica el concepto de algoritmo y diagrama de flujo método que le permitirá resolver un problema mediante una serie de pasos definidos, precisos y finitos	Buscar y seleccionar información de conceptos básicos de algoritmo lujos. Fuente de información: http://www.programcion Comentar con grupo el concepto de algoritmo y diagramas de flujo.
Describir detalladamente el análisis un problema planteado de algoritmo.	Realizar ejemplos aplica la metodología de algoritmo.
Dibujar componentes de un diagrama de flujo	Seleccionar información para presentar exposición. Fuente de información: http://www.programcion Construir diagrama de flujo
Identifica el concepto de pseudocódigo.	Escribir ejemplos de pseudocódigo.
Explicar cómo funciona y en donde se puede aplicar un pseudocódigo.	Diagnostica un problema aplicado a un pseudocódigo.
Identifica las etapas de un programa: Análisis del problema Diseño de un algoritmo	Explicar la importancia de las etapas de un programa Realizar síntesis sobre las etapas de un programa.

<p>Codificación Compilación y ejecución Verificación Depuración Documentación</p>	
<p>Identificar los términos de lenguajes de programación.</p> <p>Distinguir entre lenguaje de alto nivel y lenguaje de bajo nivel</p>	<p>Buscar información de lenguajes de alto</p> <p>Explicar el concepto de lenguaje de programación.</p> <p>Recopilar información para presentar exposición de lenguaje de programación.</p> <p>Presentar trabajo escrito de lenguaje de programación.</p>
<p>Identificar Lenguaje de programación (C++), identificadores, constantes, variables y la proposición de asignación. Expresiones matemáticas.</p>	<p>Buscar y seleccionar información histórica del lenguaje en (C++)</p> <p>Comentar con el grupo los conceptos de: identificadores, constantes, variables y la proposición de asignación.</p> <p>Construir y evaluar expresiones matemáticas.</p> <p>Buscar la información necesaria para instalar y configura el lenguaje de programación a utilizar. Fuente de información : http://www.programacion</p>
<p>Distinguir entre Compiladores, Datos, operaciones, funciones y comandos de diferentes lenguajes de programación (C++).</p> <p>Relacionar funciones y comandos de (C++) para estructurar un software</p> <p>Refleja las ideas desarrolladas en la etapa de análisis y diseño (C++).</p>	<p>Realizar ejemplos que requieran funciones estándar.</p> <p>Realizar ejemplos utilizando funciones definidas por el usuario.</p> <p>Realizar ejemplos utilizando punteros.</p> <p>Demuestra cómo hacer se Compilar y ejecutar programa modelo.</p> <p>Diagnostica errores existentes en un programa</p> <p>Formular problemas para aplicarlos a un programa</p> <p>Fuente de información :</p>
<p>Interpreta el algoritmo en un código escrito del lenguaje de programación (C++)</p>	<p>Ejemplarizar un algoritmo al lenguaje de programación (C++)</p>
<p>Refleja las ideas desarrolladas en la etapa de análisis y diseño (C++).</p>	<p>Busca y selecciona información necesaria para presentar de trabajo escrito</p> <p>Fuente de información :</p>
<p>Identificar el concepto de sistema de información y sus elementos.</p> <p>Reconocer cantidad de información, calidad de un sistema de información.</p>	<p>Busca y selecciona información necesaria para comentar con el equipo de trabajo.</p> <p>Busca y selecciona información necesaria para presentar de trabajo escrito.</p> <p>Fuente de información :</p>

Categorizar un Sistema de información básico de las empresas	
Clasificar los Ciclo de Vida del Software: Inicial, Repetible, Definido, Gestionado, Optimizando	<p>Buscar y seleccionar información de ciclo de Vida de software.</p> <p>Comentar con grupo el concepto de ciclo de Vida de software.</p> <p>Ejemplarizar Inicial, Repetible, Definido, Gestionado. Optimizado</p> <p>Fuente de información: http://www.programcion</p>
<p>Analizar Metodologías del desarrollo de software.</p> <p>Clasificar las metodologías: Metodologías Estructuradas. Metodologías Orientadas a objetos. Metodologías para el desarrollo de tiempo real.</p>	<p>Buscar y selecciona información necesaria para presentar una exposición ante el grupo. Fuente de información : http://www.programacion</p> <p>Ejemplariza la diferente metodología del desarrollo del software.</p>
Identificar las gestión de proyectos software	<p>Explicar las gestiones de proyecto de software</p> <p>Buscar y seleccionar información necesaria para presentar trabajo escrito. Fuente de información : http://www.programacion</p>
<p>Analizar las de necesidades y estudio de viabilidad de un proyecto</p> <p>Clasificar etapas de un Proyecto: Comienzo de un proyecto Estudio de viabilidad Técnicas de recolección de información.</p>	<p>Explicar la importancia de la viabilidad de un proyecto de un software.</p> <p>Realizar síntesis sobre las técnicas de recolección de información. http://www.programacion</p>
<p>Especificar Requerimientos de un Software: Característica de una buena ERS Una estructura para la ERS Especificación de requerimientos de interfaces</p>	<p>Busca y selecciona información necesaria para presentar informe escrito.</p> <p>Ejemplariza requerimientos de interfaz</p> <p>Ejemplariza ERS. http://www.programacion</p>
Examinar la historia de UML y su importancia en la programación orientada a objeto.	<p>Busca y selecciona información necesaria para hacer presentación en VDV.</p> <p>Explica la importancia del UML.</p>
<p>Identifica los diferentes diagramas UML: Diagrama Caso de Uso. Diagrama De Clases. Diagrama de Objetos. Diagrama de Estado. Diagrama de Secuencia. Diagrama de Paquetes o Componentes. Diagrama de Despliegue. Diagrama de Colaboración.</p>	<p>Realizar una síntesis sobre los diagramas de UML. Buscar y selecciona información de Requerimientos del usuario. Elaborar y explicar Diagrama de caso de uso Elaborar y explicar diagrama de clases Elaborar y explicar diagrama de secuencia Elabora y explicar diagrama de objeto Elaborar y explicar diagrama de estado Elaborar y explicar diagramas de actividades Elaborar y explicar diagrama de colaboración Elaborar y explicar diagrama de componente Elaborar y explicar diagrama de distribución. Ejemplariza los diferentes diagramas. Seleccionar información necesaria de los diferentes diagramas de UML para presentar</p>

	<p>trabajo escrito.</p> <p>Selecciona empresas de la ciudad las cuales requieren un análisis y diseño de software.</p> <p>Seleccionar información para elaborar preguntas al usuario de la visita propuesta a las diversas empresas que requieren un análisis</p> <p>Elaborar informe escrito de la vistas a las diversas empresas que requieren un análisis y diseño.</p>
--	--

3. EVALUACION

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Identificar ágilmente cada uno de los conceptos y principios de Algoritmo y diagramas de Flujo	El aprendiz explicara el concepto y principios de algoritmo y diagramas de flujo	DE CONOCIMIENTO: Responde a las preguntas orales y escritas sobre los principios de Algoritmo y diagramas de flujo DE PRODUCTO: informe escrito
A semeja e interpreta Algoritmo de Flujo	El aprendiz elaborara algoritmo y diagramas de flujo según el problema planteado	DE CONOCIMIENTO: Expone y socializa con el grupo diagramas de flujo DE PRODUCTO: Informe escrito por grupo.
Identifica con destreza la construcción de pseudocódigos	El aprendiz construirá Pseudocódigo aplicado al diagrama de flujo	DE CONOCIMIENTO: Responde preguntas escritas, DE PRODUCTO: Informe escrito por grupo.
Identifica Conceptos de Lenguaje de Programación	El aprendiz explicara el concepto de lenguaje de programación	DE CONOCIMIENTO: Responde a preguntas escritas. DE PRODUCTO: presenta trabajo escrito.
Distingue ágilmente entre Compiladores, Datos, operaciones funciones y comandos de diferentes lenguajes de programación (C++)	El aprendiz Argumentara la diferencia entre compiladores, datos del lenguaje de programación (C++), operaciones.	PRODUCTO: El aprendiz hará una presentación en powerpoint
Comprende funciones y comandos de (C++) para estructurar un software Refleja las ideas desarrolladas en la etapa de análisis y diseño (C++).	El aprendiz ejemplarizara programas en lenguaje C++ aplicando los diferentes comandos del lenguaje. El aprendiz ejemplariza Funciones y comandos del para Realiza programas en lenguaje C++ aplicando los diferentes comandos del lenguaje.	DE DESEMPEÑO: El aprendiz está en la capacidad de resolver Ejercicio en la sala de informática, Ejecución y compilación del programa obteniendo el resultado solicitado DE PRODUCTO: Presenta programa del lenguaje de (C++) en el PC

<p>Identificar el concepto de sistema de información y sus elementos. Reconocer cantidad de información, calidad de un sistema de información.</p>	<p>Busca y selecciona información necesaria para comentar con el equipo de trabajo.</p> <p>Busca y selecciona información necesaria para presentar de trabajo escrito.</p> <p>Fuente de información :</p>	<p>DE CONOCIMIENTO: El aprendiz Expondrá y socializara en salón de calase el sistema de información y sus elementos.</p> <p>DE PRODUCTO: El aprendiz presentara informe un escrito.</p>
<p>Categorizar un Sistema de información básico de las empresas.</p> <p>Clasificar los Ciclo de Vida del Software: Inicial, Repetible, Definido, Gestionado, Optimizando</p>	<p>Buscar y seleccionar información de ciclo de Vida de software.</p> <p>Comentar con grupo el concepto de ciclo de Vida de software.</p> <p>Ejemplarizar el Inicial, Repetible, Definido, Gestionado. Optimizado</p> <p>Fuente de información: http://www.programacion</p>	<p>DE CONOCIMIENTO: El aprendiz podrá Responde preguntas escritas sobre el ciclo de vida de un software.</p> <p>DE PRODUCTO: El aprendiz presenta Informe escrito por grupo.</p> <p>DE DESEMPEÑO: El aprendiz está en la capacidad de resolver Ejercicio en la sala de informática.</p>
<p>Analizar Metodologías del desarrollo de software.</p> <p>Clasificar las metodologías: Metodologías Estructuradas. Metodologías Orientadas a objetos. Metodologías para el desarrollo de tiempo real.</p>	<p>Buscar y selecciona información necesaria para presentar una exposición ante el grupo. Fuente de información : http://www.programacion</p> <p>Ejemplariza la diferente metodología del desarrollo del software.</p>	<p>DE CONOCIMIENTO El aprendiz responderá a preguntas orales y escritas sobre la metodología del desarrollo de un software.</p> <p>DE PRODUCTO: El aprendiz expondrá y socializara ante el grupo la clasificación de las metodologías del software.</p>
<p>Identificar las gestión de proyectos software</p>	<p>Explicar las gestiones de proyecto de software</p> <p>Buscar y seleccionar información necesaria para presentar trabajo escrito. Fuente de información :</p>	<p>DE CONOCIMIENTO El aprendiz responderá a preguntas escritas sobre la gestiones de proyecto de software</p> <p>DE PRODUCTO: El aprendiz presentara trabajo escrito sobre la gestiones de proyecto de software.</p>
<p>Analizar las de necesidades y estudio de viabilidad de un proyecto Clasificar etapas de un Proyecto: Comienzo de un proyecto. Estudio de viabilidad. Técnicas de recolección de</p>	<p>Explicar la importancia de la viabilidad de un proyecto de un software.</p> <p>Realizar síntesis sobre las técnicas de recolección de</p>	<p>DE CONOCIMIETO: El aprendiz presentara exposición sobre la importancia de la viabilidad de un proyecto de software. Gestiones de proyecto de</p>

información.	información.	software.
<p>Especificar Requerimientos de un Software: Característica de una buena ERS Una estructura para la ERS Especificación de requerimientos de interfaces</p>	<p>Busca y selecciona información necesaria para presentar informe escrito.</p> <p>Ejemplariza requerimientos de interfaz</p> <p>Ejemplariza ERS.</p>	<p>DE CONOCIMIENTO El aprendiz responderá a preguntas escritas sobre las Característica de una buena ERS Una estructura para la ERS Especificación de requerimientos de interfaces</p>
<p>Examinar la historia de UML y su importancia en la programación orientada a objeto.</p>	<p>Busca y selecciona información necesaria para hacer presentación en VDV.</p> <p>Explica la importancia del UML.</p>	<p>DE CONOCIMIENTO: El aprendiz presentara exposición sobre la historia de UML y su importancia en la programación orientada a objeto</p>
<p>Identifica los diferentes diagramas UML: Diagrama Caso de Uso. Diagrama De Clases. Diagrama de Objetos. Diagrama de Estado. Diagrama de Secuencia. Diagrama de Paquetes o Componentes. Diagrama de Despliegue. Diagrama de Colaboración.</p>	<p>Realizar una síntesis sobre los diagramas de UML. Buscar y selecciona información de Requerimientos del usuario. Elaborar y explicar Diagrama de caso de uso Elaborar y explicar diagrama de clases Elaborar y explicar diagrama de secuencia Elaborar y explicar diagrama de objeto Elaborar y explicar diagrama de estado Elaborar y explicar diagramas de actividades Elaborar y explicar diagrama de colaboración Elaborar y explicar diagrama de componente Elaborar y explicar diagrama de distribución. Ejemplariza los diferentes diagramas. Seleccionar información necesaria de los diferentes diagramas de UML para presentar trabajo escrito.</p> <p>Selecciona empresas de la ciudad las cuales requieren un análisis y diseño de software.</p> <p>Seleccionar información para elaborar preguntas al usuario de la visita propuesta a las diversas empresas que requieren un análisis</p> <p>Elaborar informe escrito</p>	<p>DE DESEMPEÑO: El aprendiz está en la capacidad de resolver Ejercicio aplicando los diferentes diagramas de UML.</p> <p>DE CONOCIMIENTO El aprendiz responderá a preguntas escritas sobre los diferentes diagramas de UML.</p> <p>DE PRODUCTO: El aprendiz presentara trabajo escrito sobre los diferentes diagramas de UML aplicado al requerimiento del usuario o de la empresa a sistematizar.</p>

	de la vistas a las diversas empresas que requieren un análisis y diseño.	
--	--	--

Regional: VALLE BUENAVENTURA.	Centro de formación: CENTRO NAUTICO PESQUERO
Programa de formación: TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE	Horas : 880 (6) MESES
Modulo de formación Involucrados:	Analizar requerimientos del cliente para construir el sistema de información. Desarrollar el sistema que cumpla con los requerimientos de la solución informática.
Competencias transversales a desarrollar: INGLES, CONTABILIDAD, ETICA, SALUD OCUPACIONAL, EMPRENDIMIENTO,PHP	

4. PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

PROBLEMA O SITUACION A RESOLVER	
La presente guía permite realizar una evaluación al proceso de aprendizaje y muestra las aptitudes y habilidades desarrolladas por el aprendiz en las diferentes fases del proyecto. Las actividades diseñadas en ésta guía pretende determinar si se cumplieron con los objetivos planteados al inicio del programa de formación, el cual se ve reflejado en la visualización del proyecto y en el crecimiento personal mostrado por los aprendices.	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:	220501007 : DESARROLLAR EL SISTEMA QUE CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCION INFORMATICA

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	ESTRATEGIA PROPUESTA (Definir la estrategia que los aprendices desarrollaran estudios de casos, método de proyectos, análisis de objetos, simulaciones)
Identificar el concepto de sistema de información y bases de datos. Clasificar los componentes de un sistema de información de base de datos. Comparar las ventajas e inconvenientes de la base datos frente a los ficheros clásicos.	Buscar y seleccionar información de conceptos de sistema de información y bases de datos. Fuente de información: http://www.programacion
Identificar el Concepto de base de datos Clasificar los niveles de abstracción de una base de datos Clasificar principales funciones de un SGBD Definir los lenguajes de SGBD.	Buscar y seleccionar información de conceptos de bases de datos, niveles de abstracción de una base de datos. Describir funciones de un SGBD y los lenguajes de SGBD.
Conceptualizar y clasificar el modelo de datos	Buscar y seleccionar modelo de datos para presentar trabajo escrito.

	Fuente de información: http://www.programcion
Exteriorizar la Historia de Modelo/Entidad/Relación	Buscar y seleccionar información necesaria para presentar exposición.
Comprender el concepto de Entidad, Interrelación, Atributo, Restricciones, tupla	Ejemplarizar entidad relación y graficar interrelaciones.
Clasificar el Modelo Relacional Estática Algebra Relacional Calculo Relacional	Seleccionar información necesaria para presentar trabajo escrito.
Interpretar el Lenguaje SQL	<p>Buscar y seleccionar información necesaria para presentar exposición.</p> <p>Buscar la información necesaria para instalar y configura el lenguaje de programación a utilizar. Fuente de información : http://www.mysql</p>
Comprende comandos y clausulas del lenguaje MySQL: Create, use, select, insert, where, order by, having, from.	<p>Buscar y seleccionar información necesaria para presentar exposición.</p> <p>Ejemplarizar comandos y clausulas del lenguaje MySQL: Presentar ejercicio escrito</p>
Identificar Clave Primaria, Clave secundaria, Clave Foránea, Modelo Relacional	<p>Buscar y seleccionar información necesaria para socializar con el equipo de trabajo.</p> <p>Ejemplarizar Clave Primaria, Clave secundaria, Clave Foránea, Modelo Relacional</p>
Interpretar comandos para la elaboración de Tablas y Normalización de estas:	Presentar trabajo escrito
Identificar la inserción de Datos en una tabla como la siguiente:	Ejemplariza la inserción de datos a una tabla
<p>Identifica consultas básicas de una tabla como las siguiente: SELECT Campos FROM Tabla; SELECT Nombre, Telefono FROM Clientes;</p> <p>Identifica consultas para ordenar los registros descendente y ascendente</p>	<p>Ejemplariza la consulta una tabla Presenta trabajo escrito en el PC</p>
<p>Identifica la Eliminar Registros de una o más Tablas como las siguiente:</p> <p>Reconoce Consultas con Predicado Identifica los Operadores Lógicos aplicar el operador like.</p> <p>aplica la función avg</p> <p>identifica la función count(expr)</p> <p>identifica la función sum</p> <p>identifica consultas de referencias cruzadas</p>	<p>Elabora base de datos aplicado los diferentes comandos y funciones.</p> <p>Presenta trabajo escrito en el PC.</p>

Identifica las fases para aplicar al proyecto fina.	Seleccionar la empresa a sistematizar.
---	--

EVALUACION

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
Identificar el Concepto de Base de Datos	Buscar y seleccionar información necesaria para al equipo de trabajo Explicar el concepto de BD	DE CONOCIMIENTO: El aprendiz presentara Exposición en VDV, Carteleras,
Reconocer los comandos para la creación de una BD	Buscar y seleccionar información necesaria para Elaborar una Base de Datos	DE PRODUCTO: El aprendiz presentara Ejercicio Práctico en la sala de informática.
Identificar el Concepto de una tabla	Buscar y seleccionar información necesaria Explicar el concepto de Tabla	DE CONOCIMIENTO: El aprendiz responderá a preguntas escritas sobre la el concepto de Tabla
Reconocer los comandos para la creación de una tabla	Ejemplariza la elaboración de una Tabla aplicando los comandos	DE PRODUCTO: El aprendiz presentara Ejercicio Práctico en la sala de informática
Reconocer los comandos para Normalización de Tablas.	Ejemplarizar la elaboración la normalización de una tabla	DE PRODUCTO: El aprendiz presentara Ejercicio Práctico en la sala de informática. DE CONOCIMIENTO El aprendiz responderá a preguntas escritas sobre la normalización de una tabla
Identifica r Claves primaras, secundarias y Foráneas en diferentes tablas.	Elaborar una tabla donde se deben aplicar las diferentes claves, al ejecutar la tabla relacionara las claves solicitadas	DE DESEMPEÑO: El aprendiz está en la capacidad de resolver Ejercicio en la sala de informática aplicando las diferentes claves.
Reconocer los comandos para Insertar registros a una tabla, Reconoce los comandos para Eliminar Tablas y Base de Datos. Elaboración	Ejemplarizar una Tabla donde se deben insertar diferentes datos Ejemplo Nombre, Apellidos, Cedula, dirección, Edad. Ejecuta comando para eliminar una Tabla o base de datos	DE PRODUCTO: El aprendiz presentara Ejercicio Práctico en la sala de informática.
Identificar todos los comandos y conceptos de programación de software, análisis y diseño de una aplicación	Realizar un proyecto de pendiendo del entorno o la necesidad del cliente, Formula las necesidades y amenazas que hay en una empresa o en el entorno	DE PRODUCTO: El aprendiz presentara la Ejecución del programa y presentación del software

1. Ambientes de aprendizaje, medios y recursos didácticos

AULA DE CLASE
SALA DE INFORMATICA
MEMORIAS USB DE ALMACENAMIENTO
VDV, CARTELERAS, FOTOCOPIAS, CORREO ELECTRONICO,CHAT

2. Referencias bibliográficas, direcciones de internet, material multimedia

Lógica de programación, Editorial filigrana, Autor Orlando Buitrago, Internet Emagister, Análisis y diseño, Editorial filigrana, autor Wilfredo I. Palacios López, Base de Datos, Fundamentos y modelos de Base de Datos, Editorial Alfaomega –rmagistera –ma, Autor Mario Piatitini, Internet

PAG WEB: MySQL, Programación orientada a objetos, emagister.com,

3. Revisión documental

Elaborada por: Instructora Técnica: Durley Bastidas Hurtado	Fecha	10-27-09	04-30-10	2009
Ajustado por:	Fecha			