



PLAN MODULAR 2025-2026

Nombre de la Institución: Centro Educativo Nuestra Señora de la Altagracia		Bachillerato Técnico en: Desarrollo y Administración de Aplicaciones Informáticas Familia Profesional: Informática y Comunicaciones							
Módulo Formativo: Desarrollo de Aplicaciones y Sistemas Informáticos	Grado: 5to Sec.	Código: MF_054_3	Nombre del Docente: Ing. Jorge Luis Abreu Rodríguez						
Unidad de Competencia Asociada:									
UC_054_3 Desarrollar aplicaciones y sistemas de información para automatizar los procesos del negocio dentro de la gestión empresarial.									
Cantidad de RA de Módulo F.:	4	DURACIÓN	360 HORAS	Horas/semana del MF:	8	Fecha de Inicio:	Agosto	Fecha de Término:	Septiembre

**MODULO FORMATIVO:
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMATICOS
IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE DOMINIO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	NIVELES DE DOMINIO (TAXONOMÍA DE BLOOM)
RA2.1: Evaluar y aplicar los lenguajes de programación y los motores de base de datos de acuerdo con los parámetros establecidos para desarrollar aplicaciones informáticas.	<p>EC2.1.1 Describir programación, tipos y características, realizando investigaciones y resaltando la importancia que tiene esta en la automatización de la información.</p> <p>EC2.1.2 explicar la utilización de los diferentes símbolos en los diagramas de flujo, haciendo uso de ellos en la resolución de problemas.</p> <p>EC2.1.3 Identificar los lenguajes de programación a partir de investigaciones y puestas en común, tomando en cuenta el licenciamiento que posee la organización.</p> <p>EC2.1.4 Seleccionar el lenguaje de programación realizando un análisis previo de los requerimientos del sistema e instalando dicho lenguaje, a fin de crear distintas aplicaciones.</p> <p>EC2.1.5 Ilustrar todas las partes que componen el entorno de trabajo de Visual Basic, por medio de imágenes y videos.</p> <p>EC2.1.6 Resolver problemas planteados, haciendo uso de las estructuras secuenciales y condicionales.</p> <p>EC2.1.7 Resolver problemas planteados, haciendo uso de las estructuras cíclicas</p> <p>EC2.1.8 Cuidar el laboratorio y todos los equipos que hay en él, manteniendo el orden y siguiendo las normas de uso del mismo.</p>	Aplicación
RA2.2: Construir la estructura general de la aplicación informática, según lo establecido en el proceso de análisis y diseño.	<p>EC2.2.1 Identificar las diferentes estructuras cíclicas, por medio de la investigación y la utilización de diferentes fuentes bibliográficas. Valorando la información suministrada por esas fuentes.</p> <p>EC2.2.2 Explicar las estructuras cíclicas, tomando en cuenta la forma en la que cada una de ellas se desarrolla y los elementos que la componen. Respetando las intervenciones de los compañeros.</p>	Aplicación

**MODULO FORMATIVO:
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMATICOS**

	<p>EC2.2.3 Resolver problemas planteados, haciendo uso de las estructuras cíclicas ya estudiadas y en colaboración con los compañeros de clase.</p> <p>EC2.2.4 Describir qué son las estructuras de datos, procedimientos y funciones, realizando investigaciones, puestas en común y demostraciones. Respetando el tiempo y el espacio de los demás.</p> <p>EC2.2.5 Demostrar su conocimiento sobre programación, creando aplicaciones y haciendo uso de las distintas estructuras y ciclos de programación. Valorando así lo aprendido.</p> <p>EC2.2.6 Bosquejar el entorno de un sistema informático, creando los diferentes formularios, menús y botones para la navegación en el mismo.</p> <p>EC2.2.7 Valorar el trabajo en equipo respetando las opiniones de los demás compañeros y colaborando para el buen funcionamiento del grupo.</p>	
RA2.3: Crear las estrategias de acceso a los distintos módulos de la aplicación, según lo establecido en el proceso de análisis y diseño, para implementación de los criterios de acceso.	<p>EC2.3.1 Conectar la base de datos sql a la aplicación en Visual Basic por medio de una cadena de conexión y probando su funcionalidad.</p> <p>EC2.3.2 Definir procedimientos almacenados en SQL Server por medio de la investigación y comunicando lo aprendido en una puesta en común, respetando las opiniones de los compañeros.</p> <p>EC2.3.3 Desarrollar las entradas de datos de la aplicación (Mantenimientos), creando las funciones y procedimientos necesarios que permitan insertar, guardar, validar y modificar datos desde la aplicación a la base de datos.</p> <p>EC2.3.4 Valorar el trabajo en equipo respetando las opiniones de los demás compañeros y colaborando para el buen funcionamiento del grupo.</p>	Síntesis

**MODULO FORMATIVO:
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMATICOS**

RA2.4: Desarrollar soluciones para las distintas excepciones dadas o producidas en el ambiente de desarrollo.	<p>CE2.4.1 En un supuesto práctico, ejecutar la aplicación e identificar y organizar las excepciones en los diferentes módulos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Captura de datos.• Producción de reportes.• Procesos de cálculos. - Comunicación.• Consultas. <p>CE2.4.2 Desarrollar las estructuras básicas de bases de datos implementando el manejo de excepciones.</p> <p>CE2.4.3 Codificar las sentencias de programación que permitan la implementación de manejo de excepciones.</p>	Síntesis
---	--	-----------------

**MODULO FORMATIVO:
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMATICOS**

CONTRASTE ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ELEMENTO DE CAPACIDAD	FECHA	VALOR
RA2.1: Evaluar y aplicar los lenguajes de programación y los motores de base de datos de acuerdo con los parámetros establecidos para desarrollar aplicaciones informáticas.	<p>CE2.1.1 Identificar los lenguajes de programación, tomando en cuenta el licenciamiento que posee la organización.</p> <p>CE2.1.2 Seleccionar el lenguaje de programación que se adapte a los requerimientos del sistema.</p> <p>CE2.1.3 Seleccionar los motores de base de datos según los requerimientos del sistema, tomando en cuenta el licenciamiento que posee la organización.</p> <p>CE2.1.4 En un supuesto práctico, elaborar aplicaciones para distintas plataformas, como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de sistemas. - Aplicaciones de escritorio. - Para la web. 		Sep-Dic	40 ptos.
RA2.2: Construir la estructura general de la aplicación informática, según lo establecido en el proceso de análisis y diseño.	<p>CE2.2.1 Utilizar las salidas del sistema de acuerdo con el diseño establecido en la fase de análisis y diseño del sistema.</p> <p>CE2.2.2 Manipular las entradas del sistema de acuerdo con el diseño establecido en la fase de análisis y diseño del sistema.</p> <p>CE2.2.3 En un supuesto práctico, debidamente caracterizado, elaborar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menú desplegable. - Menú en cascada. 		Ene-Mar	28 ptos.

**MODULO FORMATIVO:
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMATICOS**

	<ul style="list-style-type: none"> - Menú con botones de chequeo. - Menú flotante. - Menú de navegación. - Menú contextual. - Menú emergente. - Menú de opciones y barra de acción. - Otros. <p>CE2.2.4 Aplicar las estructuras básicas de base de datos del sistema.</p>			
RA2.3: Crear las estrategias de acceso a los distintos módulos de la aplicación, según lo establecido en el proceso de análisis y diseño, para implementación de los criterios de acceso.	<p>CE2.3.1 Reconocer los criterios de accesos y las credenciales a usar en los distintos módulos de las bases de datos.</p> <p>CE2.3.2 Desarrollar las estructuras básicas de base de datos implementando los criterios de acceso.</p> <p>CE2.3.3 Codificar las sentencias de programación implementando los criterios de acceso.</p> <p>CE2.3.4 Aplicar las mejores prácticas y los patrones de diseño empleados para el desarrollo del sistema.</p>		Abr	6 ptos.
RA2.4: Desarrollar soluciones para las distintas excepciones dadas o producidas en el ambiente de desarrollo.	<p>CE2.4.1 En un supuesto práctico, ejecutar la aplicación e identificar y organizar las excepciones en los diferentes módulos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captura de datos. - Producción de reportes. - Procesos de cálculos. - Comunicación. - Consultas. 		May	26 ptos.

**MODULO FORMATIVO:
DESARROLLO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMATICOS**

	CE2.4.2 Desarrollar las estructuras básicas de bases de datos implementando el manejo de excepciones. CE2.4.3 Codificar las sentencias de programación que permitan la implementación de manejo de excepciones.			
			Total	100