

SINÓPTICO DE SABERES

I. PRESENTACIÓN:

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA		
ESCUELA: ANÁLISIS DE SISTEMAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO/SABER:	UNIDAD CURRICULAR:	SEMESTRE:
PROGRAMACIÓN	PROGRAMACIÓN II	TERCER
Elaborado por: Dra. Eyitza Corredores Ing. Marirene Sánchez Rodríguez Ing. María Neus TSU Minerva Taborda Ing. Herminia Zambrano Licda. Alicia Zapata	Validado Por: Dr. Wilfredo Illas	Fecha de elaboración: Marzo 2023
Código: AS315 Prelación: AS215	HF Horas de Formación Docente	Total Horas: 96
Categorización: <ul style="list-style-type: none"> • Teórica • Teórica – Práctica: X • Práctica • Campo 	Presenciales: 6 Horas Semanales Virtuales: BIMODALIDAD	Créditos Académicos: 5 UC

II. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Adquiere los conocimientos necesarios que permitan crear, ejecutar y diseñar programas en el entorno de programación VISUAL C++ y PHYTON que faciliten el proceso de análisis y resolución de problemas propios del área en formación.

III. SABERES NECESARIOS QUE DEBEN EVIDENCIARSE: (*conocer, hacer y ser*)

UNIDAD COMPETENCIA INTEGRADA	CONTENIDO CONCEPTUAL CONOCER	CONTENIDO PROCEDIMENTAL HACER	CONTENIDO ACTITUDINAL SER	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS
INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE C++ Y PHYTON	<p>Origen del Lenguaje de programación: usos y generalidades</p> <p>Forma General del programa en "C", C++ y Phytón:</p> <p>Biblioteca y enlazado</p> <p>Compilación y mapa de memoria</p> <p>Declaración y tipos de variables</p> <p>Sentencias de asignación: constantes, operadores y expresiones</p>	<p>Distingue las funciones elementales y sus formas de aplicación bajo el lenguaje C++ y Phytón</p> <p>Desarrolla los diferentes aspectos del lenguaje de programación C++ y Phytón</p> <p>Discrimina los diversos componentes de software a partir de su complejidad basados en Visual C++ y Phytón, como lenguajes matrices para dar soluciones a problemas del entorno digital</p>	<p>Valora la importancia del uso del lenguaje de programación C++ y Phytón, en la consolidación de su desarrollo profesional</p>	<p>Diagramas de flujo</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>Trabajo en grupos pequeños</p> <p>Prácticas de laboratorio</p> <p>Interacción Profesor/estudiante</p> <p>Mapas conceptuales</p>	<p>Pruebas Prácticas</p> <p>Talleres</p> <p>Trabajos prácticos</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Prácticas de laboratorio y entrega de ejercicios</p> <p>Disertación y entrega de proyecto</p>

UNIDAD COMPETENCIA INTEGRADA	CONTENIDO CONCEPTUAL CONOCER	CONTENIDO PROCEDIMENTAL HACER	CONTENIDO ACTITUDINAL SER	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS
<p>FUNCIONES Y EXPRESIONES</p>	<p>Funciones de control: Constantes Operadores y expresiones Función "Main"</p> <p>"C" como Bloque de funciones: Funciones como procedimiento</p> <p>Recursividad en las funciones</p>	<p>Desarrolla funciones simples en C++ y Phyton</p> <p>Ejecuta funciones y módulos aplicados en C++ y Phyton</p> <p>Maneja y aplica la recursividad en la solución de problemas informáticos</p> <p>Diferencia las funciones y expresiones en C++ y Phyton</p>	<p>Valora la importancia de la utilización de módulos o funciones en C++ y Phyton para simplificar la resolución de problemas</p> <p>Muestra interés en el uso de la recursividad para la ejecución de un programa</p>		

UNIDAD COMPETENCIA INTEGRADA	CONTENIDO CONCEPTUAL CONOCER	CONTENIDO PROCEDIMENTAL HACER	CONTENIDO ACTITUDINAL SER	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS
CONTROL DE FLUJO	<p>Partes de una estructura de control. Sentencias o instrucciones</p> <p>Estructuras de selección if / else</p> <p>Estructuras condicionales Anidadas Estructura While, For y Do While</p>	<p>Elabora algoritmos utilizando las estructuras elegidas</p> <p>Diferencia las estructuras de control de acuerdo a su ejecución</p> <p>Crea programas sencillos con el lenguaje de programación C++ y Phyton utilizando condiciones (if) con una o dos alternativas (if/else) y anidamientos de acuerdo a lo que plantea el problema a resolver</p> <p>Utiliza las estructuras condicionales anidadas para organizar datos complejos y mejorar la legibilidad y el mantenimiento de un programa</p>	<p>Valora la importancia de la correcta selección de una estructura de programación para el desarrollo de habilidades tecnológicas</p>		

UNIDAD COMPETENCIA INTEGRADA	CONTENIDO CONCEPTUAL CONOCER	CONTENIDO PROCEDIMENTAL HACER	CONTENIDO ACTITUDINAL SER	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS
ARREGLOS Y PUNTEROS	Bidimensionales Multidimensionales Creación de Punteros Administración de Punteros	Investiga los tipos de apuntadores y arreglos utilizados en la programación C++ y Phyton Realiza ejercicios aplicando los distintos métodos de ordenación y búsqueda para ver su rendimiento y aplicación Maneja la información de cómo crear un puntero en el Lenguaje C++ y Phyton	Demuestra interés en la aplicación, evaluación y comparación de los distintos métodos para el dominio del lenguaje de programación		

UNIDAD COMPETENCIA INTEGRADA	CONTENIDO CONCEPTUAL CONOCER	CONTENIDO PROCEDIMENTAL HACER	CONTENIDO ACTITUDINAL SER	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SUGERIDAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS
<p>DESARROLLO DE PROGRAMAS CON FUNCIONES</p>	<p>Concepto, elementos y uso de funciones</p> <p>Importación y llamado de módulos</p> <p>Invocación de funciones</p> <p>Funciones como módulos</p>	<p>Resuelve errores comunes en la implementación de funciones en C++ y Phyton</p> <p>Diseña y desarrolla programas que utilicen funciones en C++ y Phyton para solucionar problemas específicos</p> <p>Optimiza el rendimiento de las funciones en C++ y Phyton para mejorar el tiempo de ejecución y el uso de recursos en los programas</p> <p>Desarrolla funciones y módulos aplicados a una problemática</p>	<p>Comprende la importancia de la utilización de módulos o funciones para simplificar y automatizar tareas de programación, mejorando la seguridad, confiabilidad y estabilidad de programas</p>		

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. *Chazallet, S.(2023). Phyton 3. Los Fundamentos del Lenguaje. 3ª Edición. Disponible en Amazon y la casa del Libro.*
2. *Cuevas, A. (2023). Phyton3.*
3. *MFC Wikipedia en inglés*
4. *Matthes, E. (2022). Curso Intensivo de Phyton. 2ª Edición. Disponible en Amazon y la casa del Libro.*
5. *Micros-Designs Ejemplo varios de Visual C++, manejo de archivos, puerto serial, USB, ect*
6. *Montejo, A.y Jiménez, Salud. (2022). Curso de programación Phyton (Manuales Imprescindibles). 2ª Edición. Disponible en Amazon y la casa del Libro.*
7. *Programming Languages Academy. (2023). Python para Principiantes: 2 Libros en 1*
8. *Russell Severance, Charles (2020). Phyton para todos: Explorando la información con Phyton3. Disponible en Amazon y la casa del Libro.*
9. *Tutorial de VC++ Demian C. Pannelo*
10. *Visual C++ Developer Center*