

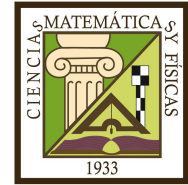


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



A: DATOS INFORMATIVOS							
Facultad:	CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS				Dominio:	Ciencias básica, bioconocimiento y desarrollo industrial	
Carrera:	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN						
Asignatura:	PROGRAMACIÓN	Código:	0312123	UOC:	Unidad Básica	Campo Formación:	Praxis profesional
Plan de estudios:							
N° Créditos:	3	Horas componente docencia:	48.00	Horas componente de práctica y experimentación:	32.00	Horas componente trabajo autónomas:	64.00
Prerrequisitos:						Semestre:	1

B: JUSTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SÍLABO EN EL CAMPO DE FORMACIÓN			
Breve justificación de los contenidos del Sílabo:			
<p>El aprendizaje de programación ayuda a desarrollar en el estudiante la capacidad de resolver problemas de manera lógica y secuencial, dividiendo problemas complejos en pequeñas partes; así también, los componentes modernos tecnológicos requieren un conocimiento medio de programación con la finalidad de optimizar procesos y algoritmos.</p>			
Aportes teóricos	Aportes metodológicos	Aporte a la comprensión de los problemas del campo profesional	Contextos de aplicación
<p>Identificará los fundamentos de la programación estructurada.</p> <p>Aplicará las estructuras de control, arreglos y funciones para resolver problemas mediante los programas.</p> <p>Encontrará soluciones a problemas aplicados a un entorno organizacional.</p>	<p>a) Resolución y análisis de problemas planteados</p> <p>b) Trabajo en equipo para resolución de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas • Lecturas reflexivas • Trabajo En Equipo • Dialogo simultáneo <p>c) Elaboración de portafolios</p> <p>d) Metodología casuística.</p>	<p>La programación pretende aplicar los principales principios básicos de la programación estructurada considerando las situaciones prácticas y concretas existentes en la vida real mediante el desarrollo de programas.</p>	<p>La asignatura tiene carácter multidisciplinario aplicándose en muchos de los campos de la educación y en el ámbito organizacional, pero sobre todo en el campo tecnológico.</p>

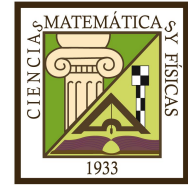


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



C: PROPÓSITOS Y APORTES AL PERFIL DE EGRESO

Propósitos del aprendizaje del sílabo.	Aportes al perfil de egreso: Capacidades integrales y/o competencias, logros o resultados de aprendizaje			
	Genéricas de la UG.	Perfil de egreso específico de la carrera.	Logros de aprendizaje de la carrera.	Ámbito
Generar en el estudiante la capacidad de analizar alternativas de diseño de los programas mediante la programación estructurada para solución de problemas en todo ámbito educativo, organizacional y social.	Analiza, sistematiza y amplía la información, desarrolla conjeturas orientando el uso del conocimiento hacia la aplicación práctica y la metacognición.	Evaluar la factibilidad de alternativas de solución y retroalimentación de problemas en el ámbito de la profesión, logrando participar activamente y con responsabilidad en diferentes contextos sociales, en el logro del bien común.	El estudiante analiza y selecciona los componentes apropiados para el desarrollo de una aplicación acorde a las necesidades de un problema.	Habilidades y actitudes
Interpretar y plantear soluciones para una organización. Fomentar el manejo de programas informáticos para desarrollo de las actividades del usuario.	Fortalece habilidades intra e interpersonales con compromiso ético y conciencia ciudadana frente a situaciones de injusticia y exclusión, el medio ambiente y la paz.	Desarrollar la autonomía en su práctica profesional de manera reflexiva y crítica, de conformidad con los postulados del Buen Vivir para la formación de valores, emociones y actitudes, con equidad y conciencia social.	Aprendizaje autónomo. Aplicar los conocimientos en la práctica.	Valores y aptitudes
La estudiante una vez cursada la asignatura habrá adquirido conocimientos básicos y prácticos sobre programación estructurada, a partir de los temas que la conforman y que a su vez le servirán de base para el análisis de problemas y la solución de casos desarrollados.	Organiza, interpreta, construye y evalúa el conocimiento de forma crítica, creativa e integrada, para la toma de decisiones y la resolución de problemas.	Trabajar en equipo en el logro de objetivos y metas determinadas en el área de su profesión o en escenarios multidisciplinarios. Organizar e integrar el conocimiento y asumir con un pensamiento sistémico las transformaciones actuales, adoptando enfoques multidisciplinarios para la comprensión de los problemas que presenta la sociedad.	El estudiante aplica el conocimiento de la asignatura para analizar problemas de la vida real y sus soluciones.	Conocimiento

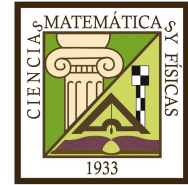


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS

Unidad #:	1	Descripción:	Introducción a Lenguaje C.		Tiempo de aprendizaje de la unidad.	ACD : 12
						APE: 8
						AA: 16
Objetivo:	Introducción a Lenguaje C.					
Contenidos a desarrollar	Métodos, técnicas e instrumentos en función de las actividades de organización del aprendizaje.			Escenarios en función de los ambientes de aprendizaje.	Recursos didácticos.	
	Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	Aprendizaje práctico – experimental (APE).	Aprendizaje autónomo (AA).			
- 1.1. Fundamentos básicos de la programación estructurada para diseñar programas. 1.2. Tipos de datos: variables y constantes. 1.3. Funciones de entrada y salida de datos. 1.4. Operadores relacionales y lógicos	Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Resolución de problemas. Utilización de programa.	El trabajo participativo en clase. Ejercicios Orales y Escritos. Prácticas diversas. Planteamiento de problemas. Interpretación de los resultados.	Control de lectura del texto guía. Lluvia de ideas. Resolución de ejercicios	Presencial		Técnicos: Diapositivas Calculadora Computadora Software Material: Pizarra virtual, Notas, Señaladores, Referencias bibliográficas, Foros y debates, Chat, tutoriales, tareas, resolución de problemas, ejercicios, exámenes.

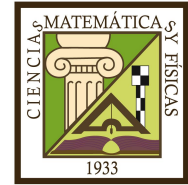


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS											
Unidad #:	2	Descripción:	Estructuras de control, arreglos.	Tiempo de aprendizaje de la unidad.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">ACD:</td> <td style="width: 15%;">12</td> </tr> <tr> <td>APE:</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>AA:</td> <td>16</td> </tr> </table>	ACD:	12	APE:	8	AA:	16
ACD:	12										
APE:	8										
AA:	16										
Objetivo:	Trabajar con las estructuras de control de selección y repetición basados en ejemplos.										
Contenidos a desarrollar	Métodos, técnicas e instrumentos en función de las actividades de organización del aprendizaje.			Escenarios en función de los ambientes de aprendizaje.	Recursos didácticos.						
	Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	Aprendizaje práctico – experimental (APE).	Aprendizaje autónomo (AA).								
- 2.1. Estructuras de selección: simple, doble, anidada y múltiple 2.2. Estructuras de repetición a través de los bucles y sus partes. 2.3. Estructuras de control 2.4. Identificar el manejo de múltiples datos mediante los arreglos. 2.5. Conocer los arreglos de una dimensión 2.6. Utilizar arreglos de dos dimensiones.	Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Resolución de problemas. Utilización de programa computacional.	El trabajo participativo en clase. Ejercicios Orales y Escritos. Prácticas diversas. Planteamiento de problemas Interpretación de los resultados	Control de lectura del texto guía. Lluvia de ideas. Resolución de ejercicios.	Presencial	Técnicos: Diapositivas Calculadora Computadora Software Material: Pizarra virtual, Notas, Señaladores, Referencias bibliográficas, Foros y debates, Chat, tutoriales, tareas, resolución de problemas, ejercicios, exámenes.						

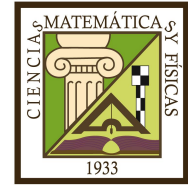


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS											
Unidad #:	3	Descripción:	Funciones y procedimientos.	Tiempo de aprendizaje de la unidad.	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>ACD :</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>APE:</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>AA:</td> <td>16</td> </tr> </table>	ACD :	12	APE:	8	AA:	16
ACD :	12										
APE:	8										
AA:	16										
Objetivo:	Conocer la sectorización de un programa realizado en lenguaje C.										
Contenidos a desarrollar	Métodos, técnicas e instrumentos en función de las actividades de organización del aprendizaje.			Escenarios en función de los ambientes de aprendizaje.	Recursos didácticos.						
	Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	Aprendizaje práctico – experimental (APE).	Aprendizaje autónomo (AA).								
- 3.1. Funciones matemáticas, de cadenas de caracteres, de manejo de arreglos y funciones personalizadas. 3.2. Diferencias entre variables globales y locales. 3.3. Prototipo de funciones y envío de parámetros por valor y por referencia.	Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Resolución de problemas. Utilización de programa.	Resolución de problemas. Utilización de IDE. Resolución de casos y problemas. Debate con problemas y ejemplos. El trabajo participativo en clase. Ejercicios Orales y Escritos. Prácticas diversas. Planteamiento de problemas. Interpretación de los resultados.	Control de lectura del texto guía. Lluvia de ideas. Resolución de ejercicios.	Presencial	Técnicos: Diapositivas Calculadora Computadora Software Material: Pizarra virtual, Notas, Señaladores, Referencias bibliográficas, Foros y debates, Chat, tutoriales, tareas, resolución de problemas, ejercicios, exámenes						

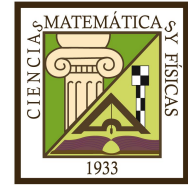


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS														
Unidad #:	4	Descripción:	Introducción a Python	Tiempo de aprendizaje de la unidad.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">ACD</td> <td style="width: 5%;">:</td> <td style="width: 10%;">12</td> </tr> <tr> <td>APE</td> <td>:</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>AA</td> <td>:</td> <td>16</td> </tr> </table>	ACD	:	12	APE	:	8	AA	:	16
ACD	:	12												
APE	:	8												
AA	:	16												
Objetivo:	Conocer los fundamentos básicos del lenguaje de programación Python.													
Contenidos a desarrollar	Métodos, técnicas e instrumentos en función de las actividades de organización del aprendizaje.			Escenarios en función de los ambientes de aprendizaje.	Recursos didácticos.									
	Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)	Aprendizaje práctico – experimental (APE).	Aprendizaje autónomo (AA).											
- 4.1. Intérprete, pasaje de argumentos y modo interactivo. 4.2. Herramientas de control de flujo: if, for, range, break, continue, else y pass. 4.3. Funciones en Python	Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Resolución de problemas. Utilización de programa.	El trabajo participativo en clase. Ejercicios Orales y Escritos. Prácticas diversas. Planteamiento de problemas Interpretación de los resultados	Control de lectura del texto guía Lluvia de ideas Resolución de ejercicios.	Presencial	Técnicos: Diapositivas Calculadora Computadora Software Material: Pizarra virtual, Notas, Señaladores, Referencias bibliográficas, Foros y debates, Chat, tutoriales, tareas, resolución de problemas, ejercicios, exámenes.									

E: EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.			
Sistema de evaluación de los aprendizajes en función de:		Actividades.	
Gestión formativa	33	Trabajo participativo en clases	X
		Reporte de talleres y equipos colaborativos	X
		Controles de lectura	
		Otros: Detallar	X
		Exposición de casos y situaciones	
Gestión práctica y autónoma	33	Exposiciones individuales y grupales	X

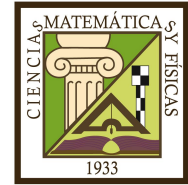


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



Gestión práctica y autónoma	33	Demostración de uso directo de los acervos bibliotecarios o en red	
		Trabajo de laboratorios y talleres	
		Otros: Detallar.	X
		Trabajos individuales de lectura, análisis y aplicación	
		Uso creativo y orientado de nuevas TICs y la multimedia	
		Lectura crítica y análisis comparado de casos	
		Asistencia y reporte de eventos académicos	
		Ejercicios orales y escritos	
		Prácticas diversas, incluyendo la de los laboratorios	X
		Trabajos de campo	
Acreditación y validación (sumativa)	34	Otros: Detallar	X
		Exámenes orales y escritos teóricos	
		Exámenes orales y escritos prácticos	
		Sustentación de proyectos de investigación y casos prácticos	
Evaluación diagnóstica	0	Cuestionario de preguntas	X
		Entrevistas	
		Otros: Detallar	

F: BIBLIOGRAFÍA					
	No	Título de la obra.	Existencia en biblioteca		Número de ejemplares
			Virtual	Física	
Básica	1	García Lázaro, J. R., Del Águila Cano, I. M., & Guirado Clavijo, R. (2022). Ejercicios de programación. Cuaderno 1. Programación estructurada. Editorial Universidad de Almería.			0
	2	Ramírez Jiménez, Ó. (2021). Python a fondo. Editorial Marcombo.			0
	3	Trejos, O. I., & Muñoz, L. E. (2021). Introducción a la programación con Python. Rama Editorial.			0

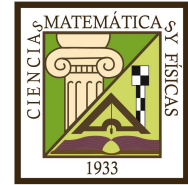


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



Complementaria	1	Ceballos Sierra, F. J. (1997). Enciclopedia de lenguaje C. Alfaomega.	X		0
	2	Gottfried, B. S. (1997). Programación en C. McGraw-Hill.	X		0
	3	Antonakos, J. L., & Mansfield, K. C. (1997). Programación estructurada en C. McGraw-Hill.	X		0
Dirección electrónica / URL					
SITIOS WEB	1	Programación ATS. (2020, 22 de julio). Curso aprender a programar en C desde cero [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=9idglGmQvAQ&list=PLw8RQJQ8K1ySN6bVHYEpDoh-CKVkl_Uof			
SITIOS WEB	2	Jiménez Castells, M., & Otero Calviño, F. (2013). Fundamentos de ordenadores: Programación en C. Editorial Universitat Politècnica de Catalunya. http://site.ebrary.com/lib/uguaquilsp/reader.action?docID=11046381			

G: FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Responsabilidad	Nombre del responsable	Fecha Responsable
Elaborado por:	JOSE OTTON PINELA TIGUA	21/10/2025 21:35:30

