

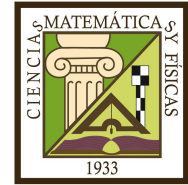


Universidad de Guayaquil

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 ORIENTADA A OBJETOS I	Código:	0312424	UOC:	Unidad Profesional	Campo Formación:	Praxis profesional
Plan de estudios:							
N° Créditos:	3	Horas componente docencia:	48.00	Horas componente de práctica y experimentación:	16.00	Horas componente trabajo autónomas:	80.00
Prerrequisitos:	0312223 - ESTRUCTURA DE DATOS				Semestre:	4	

B: JUSTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL SÍLABO EN EL CAMPO DE FORMACIÓN

Breve justificación de los contenidos del Sílabo:

Debido a niveles de eficiencia, fiabilidad y reutilización de código la programación orientada objetos es uno de los paradigmas para desarrollo de soluciones con mayor aceptación en las empresas. Este conjunto de técnicas ha alcanzado niveles enormes en la construcción de programas por lo que se convierte en un pilar fundamental para el desarrollo académico y profesional del estudiante.

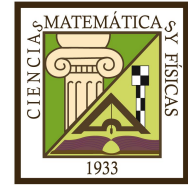


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



Aportes teóricos	Aportes metodológicos	Aporte a la comprensión de los problemas del campo profesional	Contextos de aplicación
<p>1. Identificará los elementos básicos de una aplicación orientada a objetos.</p> <p>2. Conocerá y dominará los 4 pilares fundamentales de la orientación a objetos: polimorfismo, abstracción, herencia y encapsulamiento.</p> <p>3. Desarrollará soluciones de escritorio de gama media y alta aplicando técnicas avanzadas de programación orientada a objetos.</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 materia aplicará los pilares fundamentales de la programación orientada a objetos, en el diseño y desarrollo de soluciones modulares mediante el planteamiento de problemas y su resolución.</p>	<p>La asignatura tiene carácter multidisciplinario aplicándose en muchos de los campos de la educación y en el ámbito organizacional.</p>

C: PROPÓSITOS Y APORTES AL PERFIL DE EGRESO

Aportes al perfil de egreso: Capacidades integrales y/o competencias, logros o resultados de aprendizaje				
Propósitos del aprendizaje del sílabo.	Genéricas de la UG.	Perfil de egreso específico de la carrera.	Logros de aprendizaje de la carrera.	Ámbito
<p>Generar en el estudiante la capacidad de analizar e identificar las estructuras básicas de una aplicación desarrollada bajo el paradigma de orientación a objetos.</p>	<p>Organiza, interpreta, construye y evalúa el conocimiento de forma crítica, creativa e integrada, para la toma de decisiones y la resolución de problemas.</p>	<p>Trabajar en equipo en el logro de objetivos y metas determinadas en el área de su profesión o en escenarios multidisciplinarios</p> <p>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.</p>	<p>El estudiante aplica el conocimiento de la asignatura para analizar problemas en las estructuras y funcionalidad de un sistema sin programación estructurada.</p>	<p>Conocimiento</p>

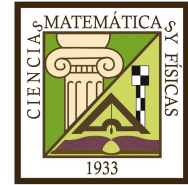


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



<p>Capacidad de análisis de un problema, y selección de las tecnologías y técnicas apropiadas para el planteamiento de la solución</p>	<p>Analiza, sistematiza y amplía la información, desarrolla conjeturas orientando el uso del conocimiento hacia la aplicación práctica y la meta cognición.</p>	<p>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.</p>	<p>El estudiante analiza y selecciona los componentes apropiados para el desarrollo de una aplicación acorde a las necesidades de un problema.</p>	<p>Habilidades y actitudes</p>
<p>Interpretar y plantear soluciones para un problema basado en aplicaciones de escritorio bajo el paradigma de orientación a objetos.</p>	<p>Fortalece habilidades intra e interpersonales con compromiso ético y conciencia ciudadana frente a situaciones de injusticia y exclusión, el medio ambiente y la paz.</p>	<p>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.</p>	<p>Aprendizaje autónomo. Aplicar los conocimientos en la práctica.</p>	<p>Valores y aptitudes</p>

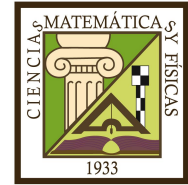


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS

Unidad #:	1	Descripción:	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Tiempo de aprendizaje de la unidad.	ACD :	12
					APE:	4
					AA:	20
Objetivo:	Conocer los elementos fundamentales sobre los que se apoya la Programación Orientada a Objetos					
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).			

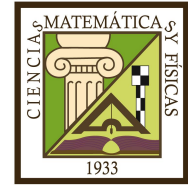


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



<p>- 1.1 Introducción</p> <p>1.2 Ventajas y desventajas de la POO vs. Prog. estructurada</p> <p>1.3 Java: tecnologías y estructura.</p> <p>1.4 Tipos de datos y conversiones: cast.</p> <p>1.5 Funciones, operadores, estructuras de control y cadenas.</p> <p>1.6 Operaciones con cadenas, Clases String y Scanner.</p> <p>1.7 Variables: declaración y ámbito.</p> <p>1.8 Definición de clase y objeto: atributos y métodos</p> <p>1.9 Estructura de una clase en Java.</p> <p>1.10 Import y package.</p>	<p>Conferencias magistrales.</p> <p>Modelación de casos.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>Discusión y desarrollo de conjeturas.</p> <p>Debate y resolución de problemas.</p> <p>Diseño de Modelos de resolución.</p> <p>Resolución de problemas.</p> <p>Resolución de casos y problemas.</p> <p>Debate con problemas y ejemplos.</p>	<p>El trabajo participativo en clase.</p> <p>Ejercicios Orales y Escritos.</p> <p>Prácticas diversas.</p> <p>Planteamiento de problemas.</p> <p>Interpretación de los resultados.</p>	<p>Control de lectura del texto guía.</p> <p>Lluvia de ideas.</p> <p>Resolución de ejercicios.</p> <p>Videos sugeridos.</p>	<p>Presencial</p>	<p>Diapositivas, foros, chats, cuestionarios, videos, enlaces, encuestas y debates.</p> <p>Otros recursos: Herramienta ofimática, Lenguaje de programación y editor de texto. Plataformas campusvirtual.ug.edu.ec Zoom MS Stream Bibliotecas virtuales Varias plataformas para e-Learning</p>
---	--	---	---	-------------------	---

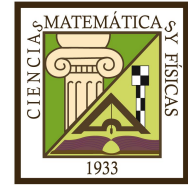


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS						
Unidad #:	2	Descripción:	Fundamentos de la Programación Orientada a Objetos	Tiempo de aprendizaje de la unidad.	ACD :	12
					APE:	4
					AA:	20
Objetivo:	Conocer los 4 pilares básicos de la Programación Orientada a Objetos					
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).			

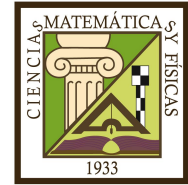


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



<p>- 2.1 Abstracción 2.1.1 Clases, definición y aplicación 2.1.2 Constructores 2.1.3 Interfaces 2.1.4 Creación/ referencia de objetos. 2.2 Encapsulamiento 2.2.1 Modificadores 2.2.2 Métodos get y set 2.2.3 Objeto this 2.3 Herencia. 2.3.1 Derivación e instanciamiento 2.3.2 Generalización y especialización 2.3.3 Objeto super. 2.4 Polimorfismo 2.4.1 Sobrecarga. 2.4.2 Sobreescritura 2.4.3 Enlace dinámico 2.4.4 Upcasting y downcasting 2.4.5 Clases Wrapper</p>	<p>Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Debate y resolución de problemas. Diseño de Modelos de resolución. Resolución de problemas. Resolución de casos y problemas. Debate con problemas y ejemplos.</p>	<p>El trabajo participativo en clase. Ejercicios Orales y Escritos. Prácticas diversas. Planteamiento de problemas Interpretación de los resultados</p>	<p>Control de lectura del texto guía Lluvia de ideas Resolución de ejercicios. Videos sugeridos</p>	<p>Presencial</p>	<p>Diapositivas, foros, chats, cuestionarios, videos, enlaces, encuestas y debates Otros recursos: Herramienta ofimática, Lenguaje de programación y editor de texto. Plataformas campusvirtual.ug.edu.ec Zoom MS Stream Bibliotecas virtuales Varias plataformas para e-Learning</p>
---	--	---	---	-------------------	---

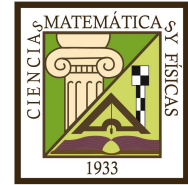


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS											
Unidad #:	3	Descripción:	Aplicación de la Programación Orientada a Objetos	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>4</td> </tr> <tr> <td>AA:</td> <td>20</td> </tr> </table>	ACD:	12	APE:	4	AA:	20
ACD:	12										
APE:	4										
AA:	20										
Objetivo:	Aplicar en el diseño los 4 pilares básicos de la Programación Orientada a Objetos en Sistemas Complejos										
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 Aplicación de la POO en Sistemas Complejos en modo consola. 3.1.1 UML orientado a objetos 3.1.2 Análisis, Diseño y desarrollo de Sistemas Complejos. 3.2 Interfaces gráficas: 3.2.1 Componentes GUI (botón, textfield, combos, cajas de diálogo, menús etc.) 3.2.2 Organizadores (Card, Box, Grid, Border, Flow, Group) layouts. 3.2.3 Eventos: tipos, concepto y uso	Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Debate y resolución de problemas. Diseño de Modelos de resolución. Resolución de problemas. 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. Videos sugeridos	Presencial	Diapositivas, foros, chats, cuestionarios, videos, enlaces, encuestas y debates Otros recursos: Herramienta ofimática, Lenguaje de programación y editor de texto. Plataformas campusvirtual.ug.edu.ec Zoom MS Stream Bibliotecas virtuales Varias plataformas para e-Learning						

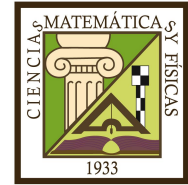


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



D: UNIDADES TEMÁTICAS O DE ANÁLISIS											
Unidad #:	4	Descripción:	Programación Avanzada Orientada a Objetos	Tiempo de aprendizaje de la unidad.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">ACD :</td> <td style="width: 50%;">12</td> </tr> <tr> <td>APE:</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>AA:</td> <td>20</td> </tr> </table>	ACD :	12	APE:	4	AA:	20
ACD :	12										
APE:	4										
AA:	20										
Objetivo:	Conocer y aplicar técnicas avanzadas de programación orientada a objetos que le permitan ser más eficiente y realizar aplicaciones más robustas.										
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 Colecciones: tipos, concepto y uso 4.2 Excepciones: tipos, concepto y uso 4.3 Técnicas avanzadas de programación 4.3.1 Patrones de diseño (singleton, adapter, composite, MVC, etc.) 4.3.2 Expresiones Lambda 4.4 Aplicación de la POO en Sistemas Complejos en modo gráfico.	Conferencias magistrales. Modelación de casos. Resolución de problemas. Discusión y desarrollo de conjeturas. Debate y resolución de problemas. Diseño de Modelos de resolución. Resolución de problemas. 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. Videos sugeridos	Presencial	Diapositivas, foros, chats, cuestionarios, videos, enlaces, encuestas y debates Otros recursos: Herramienta ofimática, Lenguaje de programación y editor de texto. Plataformas campusvirtual.ug.edu.ec Zoom MS Stream Bibliotecas virtuales Varias plataformas para e-Learning						

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

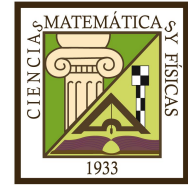


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO



Gestión formativa	33	Controles de lectura	
		Otros: Detallar	X
		Exposición de casos y situaciones	
Gestión práctica y autónoma	33	Ejercicios orales y escritos	
		Prácticas diversas, incluyendo la de los laboratorios	
		Trabajos de campo	
		Exposiciones individuales y grupales	X
		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	X
		Uso creativo y orientado de nuevas TICs y la multimedia	X
		Lectura crítica y análisis comparado de casos	
		Asistencia y reporte de eventos académicos	
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	
		Entrevistas	
		Otros: Detallar	

F: BIBLIOGRAFÍA					
	No	Título de la obra.	Existencia en biblioteca		Número de ejemplares
			Virtual	Física	
Básica	1	Quiceno Metaute, S. M., & Aristizábal Martínez, D. A. (2023). Lógica de programación básica orientada a objetos con ejercicios resueltos. Instituto Tecnológico Metropolitano.			0

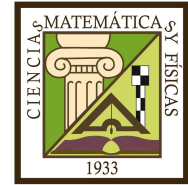


Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

SÍLABO

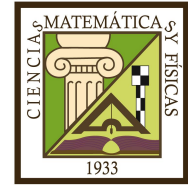


Básica	2	Blasco, F. (2019). Programación orientada a objetos en Java. RA-MA Editorial.			0
	3	Flórez Fernández, H. A. (2010). Programación orientada a objetos usando Java. O'Reilly Media.	X		0
	4	García Llinás, L. F. (2016). Todo lo básico que debería saber sobre programación orientada a objetos en Java. Editorial Universidad del Norte.	X		0
Complementaria	1	Sánchez Allende, J., Huecas Fernández-Toribio, G., Fernández Manjón, B., & Moreno Díaz, P. (2005). Java 2: Iniciación y referencia (2.ª ed.). McGraw-Hill.	X		0
	2	Ceballos Sierra, F. J. (2006). Java 2: Interfaces gráficas y aplicaciones para Internet (2.ª ed.). Alfaomega.	X		0
	3	Deitel, H. M., & Deitel, P. J. (2004). Cómo programar en Java (5.ª ed.). Pearson Educación.	X		0
	4	Bobadilla Sancho, J., & Sancho Hernández, A. (2003). Java a través de ejemplos. Alfaomega.	X		0
Dirección electrónica / URL					
SITIOS WEB	1	http://www.javahispano.org/			
SITIOS WEB	2	https://docs.oracle.com/javase/9/			
SITIOS WEB	3	https://www.youtube.com/watch?v=coK4jM5wvko&list=PLU8oAIHdN5BktAXdEVCLUYzvDyqRQJ2Ik			



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
VICERRECTORADO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y
PROFESIONAL
SÍLABO



G: FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Responsabilidad	Nombre del responsable	Fecha Responsable
Elaborado por:	JOSE OTTON PINELA TIGUA	21/10/2025 23:02:26
		