



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN FÍSICA
PROGRAMA DE ESTUDIO



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN		
Clave:	19205		
Ubicación:	Semestre II	Área: Básico disciplinar	
Horas y créditos:	Teóricas: 96	Prácticas: 32	Estudio Independiente: 64
	Total de horas: 192		Créditos: 12
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	<i>Competencias genéricas:</i> CG1. Desarrolla su potencial intelectual para generar el conocimiento necesario en la resolución de problemas y retos, tanto de su vida individual y como parte de una comunidad, con sentido de pertinencia, identidad y empatía. <i>Competencias específicas:</i> CE5. Descubre diferentes algoritmos mediante la solución de problemas numéricos para destacar las posibles vertientes en los análisis de los datos.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Métodos matemáticos, análisis numérico, programación, probabilidad y estadística, álgebra lineal, cálculo diferencial e integral.		
Responsables de elaborar el programa:	Dra. Isabel Domínguez Jiménez		Fecha: Noviembre 2023
Responsables de actualizar el programa:			Fecha:
2. PROPÓSITO			
Implementar y lograr entornos de comunicación con la computadora con el fin de analizar sistemas físicos de modo más eficiente..			
3. SABERES			
Teóricos:	El alumno identificará los principales lenguajes de programación para la resolución de problemas científicos.		
Prácticos:	El alumno implementará algún lenguaje de programación para la resolución de problemas científicos.		
Actitudinales:	Participar y discutir los temas en clase Propiciar el trabajo en equipo para la resolución de los problemas. Valorar el papel de los lenguajes de programación en la vida diaria y en la resolución de problemas científicos.		



4. CONTENIDOS

Capítulo 1: Introducción al lenguaje de programación

Capítulo 2: Variables y tipos de datos simples

Capítulo 3: Listas

Capítulo 4: Declaraciones if

Capítulo 5: Diccionarios

Capítulo 6: Entrada del usuario y bucles while

Capítulo 7: Funciones

Capítulo 8: Clases

Capítulo 9: Archivos y excepciones

Capítulo 10: Prueba y depuración del código.

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades del docente:

- Recomendar lectura previa de temas selectos de cada unidad, para crear discusiones y debates en torno al tema.
- Realizar una exposición introductoria de los temas en cada unidad, estableciendo los conceptos fundamentales y sus propiedades.
- Explicar las técnicas para resolver los problemas teóricos y/o prácticos que contribuyan a comprender la temática de la unidad.

Actividades del estudiante:

- ❖ Resolución de problemas utilizando un lenguaje de programación vistos en clase
- ❖ Realizar una exposiciones de la resolución de un problemas científicos utilizando un lenguaje de programación

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Criterios de desempeño

Parcial: Entrega de tareas parciales correspondientes a cada unidad del temario del curso.

Exposición y nivel de comprensión de los algoritmos computacionales utilizados para resolver problemas científicos.

6.2 Portafolio de evidencias

Tareas

Exposición



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN FÍSICA
PROGRAMA DE ESTUDIO



6.3. Calificación y acreditación:				
Parcial: Tareas 50%		Final: Tareas y Exposiciones		
Exposición 50%				
7. RECURSOS DIDÁCTICOS				
Bibliografía Notas del curso Código de programación Plataformas de programación				
8. FUENTES DE INFORMACIÓN				
<i>Bibliografía básica</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Eric Matthews	Python Crash Course A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming	No Starch Press, Inc.	2016	https://ehmatthes.github.io/pcc/ https://bedford-computing.co.uk/learning/wp-content/uploads/2015/10/No.Starch.Python.Oct._2015.I.SBN_.1593276036.pdf
<i>Bibliografía complementaria</i>				
Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Robert C. Martin	Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship	Prentice Hall	2008	https://github.com/jnguyen095/clean-code/blob/master/Clean.Code.A.Handbook.of.Agile.Software.Craftsmanship.pdf



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS
LICENCIATURA EN FÍSICA
PROGRAMA DE ESTUDIO



9. PERFIL DEL DOCENTE

Posee formación sólida en física, de manera que le permita conectar los saberes del curso con otras asignaturas, así como con el perfil de egreso del licenciado en Física. Conoce y aplica adecuadamente los lenguajes de programación computacional. Plantea adecuadamente problemas para resolverlos utilizando lo aprendido durante el curso. Demuestra habilidades didácticas de enseñanza y evaluación del aprendizaje.