Información de la asignatura

Titulación: Grado en Ciencias del Mar

Facultad: Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

Código: 270218 **Nombre:** Programación informática

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** No ofertada **Semestre:** 1

Módulo: Programación informática

Materia: Programación informática **Carácter:** Optativa

Departamento: Oceanografía y Medioambiente

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte:

Profesorado:

Organización del módulo

Programación informática

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Programación informática	6,00	Programación informática	6,00	Esta optativa no se oferta en el curso académico 25/26

Conocimientos recomendados

No tiene establecidos

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1 Conoce diferentes tipos de lenguajes de programación.

R2 Reconoce los tipos de datos simples. Variables, constantes, datos numéricos, cadenas, operaciones con datos.

R3 Es capaz de diseñar y ejecutar programas aplicados a casos prácticos en el ámbito marino.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio			x	
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			x	

GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Capacidad de análisis y síntesis.			x	
CG2	Capacidad de organización y planificación			x	
CG5	Habilidades básicas del manejo del ordenador relacionadas con el ámbito de estudio				x
CG6	Habilidad de la gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas)			x	
CG7	Toma de decisiones			x	
CG8	Capacidad de trabajar en equipo inter. y multidisciplinar			x	
CG10	Capacidad crítica y autocrítica			x	
CG11	Capacidad de aprender			x	
CG12	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones		x		

CG16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica			x	

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE8	Reconocer y analizar nuevos problemas y proponer estrategias de solución			x	

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3	50,00%	Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor
R1, R2, R3	50,00%	Resolución de problemas y cuestiones relacionadas mediante el uso de programas específicos de ordenador

Observaciones

Esta asignatura no es susceptible de ser evaluada mediante evaluación única. Según la normativa general de evaluación y calificación, el sistema de evaluación preferente será la evaluación continua.
La asistencia a las prácticas es obligatoria.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) queda sujeto al criterio del profesor, quien podrá establecer límites o condiciones específicas según la actividad **formativa o evaluativa.**

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:
De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. De forma excepcional, se podrán asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizarán según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.

M2 Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.

M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.

M8 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.

M9 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)

M10 Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE PRESENCIAL M1	R1, R2, R3	40,00	1,60
CLASES PRÁCTICAS M2	R1, R2, R3	15,00	0,60
TUTORÍA M6	R1, R2, R3	3,00	0,12
EVALUACIÓN M8	R1, R2, R3	2,00	0,08
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO M9	R1, R2, R3	20,00	0,80
TRABAJO AUTÓNOMO M10	R1, R2, R3	70,00	2,80
TOTAL		**90,00**	**3,60**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
CONTENIDOS	Tipos de lenguajes de programación. Tipos de datos simples. Variables, constantes, datos numéricos, cadenas, operaciones con datos. Estructuras de control. Funciones y procedimientos. Casos prácticos orientados a las Ciencias del Mar.

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
CONTENIDOS	30,00	60,00

Referencias

·Higham, D. J., Higham, N.J. 2002. Mathlab guide. Ed. Siam

·Malek-Madani, R. 2012. Physical Oceanography: A Mathematical Introduction with MATLAB, Ed Chapman and Hall 456 pp

·McDougall, T.J. and P.M. Barker, 2011: Getting started with TEOS-10 and the Gibbs Seawater (GSW) Oceanographic Toolbox, 28pp., SCOR/IAPSO WG127, ISBN 978-0-646-55621-5.

·Pérez, C. 2002.Matlab y sus aplicaciones en las Ciencias y la Ingeniería. Prentice Hall, Madrid.

·Pratap, R. 2002. Getting Started with Matlab. Oxford University Press

·Signell, R. SEA-MAT: Matlab Tools for Oceanographic Analysis, https://sea-mat.github.io/sea-mat/

·WAFO-group (2000). "WAFO - A Matlab Toolbox for Analysis of Random Waves and Loads - A Tutorial" Math. Stat., Center for Math. Sci., Lund Univ., Lund, Sweden. ISBN XXXX, URL http://www.maths.lth.se/matstat/wafo.