



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Especies Invasoras y Fouling

Asignatura	Especies Invasoras y Fouling			
Código	V02M098V01211			
Titulación	Máster Universitario en Biología Marina			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Biología funcional y ciencias de la salud Dpto. Externo			
Coordinador/a	García Estévez, José Manuel Ruiz de la Rosa, José Miguel			
Profesorado	Cremades Ugarte, Javier García Estévez, José Manuel Ruiz de la Rosa, José Miguel Veiga Sánchez, María Purificación			
Correo-e	jmruiz@udc.es jestevez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Se exponen las principales rutas de la introducción de especies foráneas, las características tanto de los invasores como de los sistemas receptores, y las consecuencias ecológicas, genéticas y evolutivas de dichos eventos. Se presta especial atención a la problemática del fouling, presentando los organismos que lo componen, su sucesión, sus efectos negativos y sus posibles tratamientos preventivos			

## Competencias

Código	
B5	Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos e informes técnicos
C2	Conocimiento de la diversidad de organismos marinos y sus estrategias adaptativas
C3	Conocimiento y comprensión de las interacciones de los organismos marinos y los ecosistemas marinos y costeros
D4	Desarrollo de la capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer las características de las especies invasoras y su riesgo para los ecosistemas receptores	C2 C3
Reconocer las principales especies invasoras halladas en las costas gallegas	C2 C3
Conocer la importancia del fouling como vector de especies alóctonas y su problemática social y económica	C2 C3
Conocer los principales tratamientos antifouling y sus desventajas	C2 C3
Ser capaz de preparar y exponer públicamente un trabajo relacionado con los contenidos de la materia que requiera la búsqueda de información, su análisis, discusión de resultados y elaboración de conclusiones	B5 D4

## Contenidos

Tema
------

1. Especies invasoras
2. Biodiversidad alóctona marina gallega
3. Fouling

- 1.1. Características
- 1.2. Rutas de introducción
- 1.3. Sistemas receptores
- 1.4. Consecuencias
  - 2.1. Estudio de casos: principales especies
  - 2.2. Vías de introducción
  - 2.3. Dinámica de colonización
  - 2.4. Problemática
    - 3.1. Definición y problemática
    - 3.2. Principales organismos
    - 3.3. Sucesión
    - 3.4. Tratamientos antifouling

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	18	45	63
Trabajo tutelado	0.1	0	0.1
Seminario	2	8	10
Examen de preguntas objetivas	2	0	2

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Las clases magistrales resumen de manera clara y concisa el estado de la materia
Trabajo tutelado	Se registrará la asistencia del alumnado a las distintas clases
Seminario	Para desarrollar la capacidad de trabajar de forma autónoma, grupos de 3-4 estudiantes revisarán trabajos científicos para presentarlos de manera oral y/o escrita

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lección magistral	Resolución de dudas sobre la marcha
Seminario	Discusión del trabajo grupal presentado
Trabajo tutelado	Registro de la asistencia a clase
Pruebas	Descripción
Examen de preguntas objetivas	Aclaraciones pertinentes

### Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Lección magistral	70	C2	
Examen de preguntas objetivas		C3	
Trabajo tutelado	10		
Seminario	20	B5	D4

### Otros comentarios sobre la Evaluación

En la primera convocatoria (28/04/21, 10-12 h) se considerarán las tres metodologías. En la segunda convocatoria (06/07/21, 10-12 h) la evaluación resultará de la prueba escrita, pudiendo ser el 20-60% de la nota final las calificaciones obtenidas en actividades evaluadas positivamente con anterioridad.

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

### Recomendaciones

### Otros comentarios

Se recomienda trabajar en la materia de forma continua

**Descripción**

---

**=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===**

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

**=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===****\* Metodologías docentes que se mantienen**

Todas las metodologías docentes contempladas (Lección magistral, Trabajo tutelado, y Seminario o trabajo en grupo) se mantienen, tanto para la docencia mixta (que, de hecho, es la habitual en este módulo) como para la docencia no presencial.

**\* Metodologías docentes que se modifican**

Para el caso de docencia no presencial la vía de comunicación, tanto para las lecciones magistrales como para trabajos y seminarios, será el Teams de la UDC (o similar).

**\* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)**

La vía de comunicación para tutorías será el email y el Teams de la UDC (o similar).

**\* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir**

No proceden.

**\* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje**

No procede.

**\* Otras modificaciones**

No proceden.

**=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===****\* Información adicional**

La evaluación normalmente (docencia presencial y docencia mixta) comprende un examen presencial (70% de la nota), un seminario (trabajo en grupo, 20%) y la asistencia (10%).

En caso de docencia no presencial, el examen presencial de preguntas objetivas se sustituye por la respuesta individual de preguntas objetivas. Dichas respuestas serán manuscritas y escaneadas (o fotografiadas) cara a cara para crear PDFs que serán enviados al profesor encargado de su corrección adjuntas por email. Esta adaptación se realizó en el curso 2019-20 y fue satisfactoria.

---