



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 Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Bioquímica, genética e inmunología Dpto. Externo | | | |
| Coordinador/a | Ruiz de la Rosa, José Miguel | | | |
| Profesorado | Cremades Ugarte, Javier Presa Martínez, Pablo Ruiz de la Rosa, José Miguel Veiga Sánchez, María Purificación | | | |
| Correo-e | jmruiz@udc.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 |
|------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Sesión magistral | 15 | 35 | 50 |
| Trabajos de aula | 4 | 8,5 | 12,5 |
| Seminarios | 2 | 8 | 10 |
| Otros | 1,25 | 0 | 1,25 |
| Otras | 1,25 | 0 | 1,25 |

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

Metodologías

| | Descripción |
|------------------|---|
| Sesión magistral | Las clases magistrales resumen de manera clara y concisa el estado de la materia |
| Trabajos de aula | Clases centradas en contenidos prácticos (pizarra, laboratorio y/o campo). Estas sesiones tienen como misión básica integrar y aplicar los conocimientos adquiridos |
| Seminarios | Para desarrollar la capacidad de trabajar de forma autónoma, los alumnos revisarán trabajos científicos para presentarlos de manera oral y/o escrita |
| Otros | Atención personalizada |

Atención personalizada

Metodologías Descripción

| | |
|-------|---|
| Otros | Atención personalizada para resolver cualquier duda que haya surgido durante la impartición de la materia y la realización de las actividades no presenciales |
|-------|---|

Evaluación

| Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|---|--------------|---------------------------------------|
| OtrasTotal evaluación | 100 | B5 C2 D4 |
| Evaluación continua: seguimiento del trabajo del alumno | 10-30 | C3 |
| Evaluación continua: entrega y/o exposición de trabajos | 10-30 | |
| Examen: preguntas de distinto formato | 40-80 | |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Solo se tendrá en cuenta la evaluación continua si se ha asistido como mínimo al 70% de las clases expositivas e interactivas y si se han entregado o expuesto los trabajos que hayan sido encargados. En la segunda convocatoria la evaluación solo se realizará mediante una prueba escrita final, pudiendo ser el 20-60% de la nota final las calificaciones obtenidas en actividades evaluadas positivamente con anterioridad

Fuentes de información

- Bott, T. R. (1995). Fouling of heat exchanges. Elsevier, Amsterdam. 524 pp.
- Dafforn, K. A. et al. (2009). Links between estuarine condition and spatial distributions of marine invaders. Diversity Distrib 15: 807-821.
- Dürr, S. & J. C. Thomason (Eds.) (2010). Biofouling. Willey-Blackwell. 429 pp.
- Eguía López E. (1998). El problema del Biofouling en intercambiadores de calor- condensadores refrigerados por agua de mar. Servicio de Publicaciones Universidad de Cantabria. 157 pp.
- Leppäkoski, E., S. Gollasch & S. Olenin (Eds.) (2002). Invasive aquatic species of Europe. Distribution, impacts and

management. Kluwer Academic Publishers. 583 pp.

- Minchin, D. (2007). Aquaculture and transport in a changing environment: Overlap and links in the spread of alien biota. Mar Pollut Bull 55: 302-313.

- Woods Hole Oceanographic Institution (1952). Marine fouling and its prevention. U. S. Naval Institute. Anápolis, Maryland. 388 pp.

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda trabajar en la materia de forma continua
