

## ACTIVIDADES FORMATIVAS EIDEMAR 2019

### Programa de Doctorado: Ciencias y Tecnologías Marinas (5600780)

<b>Curso</b>	<b>TECNOLOGÍAS AVANZADAS PARA LA DESINFECCIÓN DE AGUAS MARINAS</b>
<b>Coordinador</b>	Dr. Enrique Nebot
<b>Profesores</b>	Enrique Nebot, José Luis García Morales, Manuel Manzano, Asunción Acevedo, Leonardo Romero, Javier Moreno
<b>Nº de horas</b>	25
<b>Nº alumnos</b>	Mínimo de 5
<b>Fecha</b>	Marzo 2019
<b>Lugar</b>	INMAR
<b>Información básica</b>	Dotar a los alumnos de conocimientos sobre la desinfección de aguas marinas, necesarios en diversos procesos industriales: acuicultura, sistemas de refrigeración, navegación, etc. Se estudiarán los procesos de desinfección más comunes y también aquellos otros tratamientos emergentes, basados en procesos de oxidación avanzada.

<b>Curso</b>	<b>MATLAB APLICADO A CIENCIAS DEL MAR</b>
<b>Coordinador</b>	Dr. Theocharis Plomaritis
<b>Profesores</b>	Dr. Theocharis Plomaritis (Dto. Física Aplicada, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, UCA); Dra. Irene Laiz Alonso (Dto. Física Aplicada, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, UCA); Dr. Francisco Machín (Dto. Física, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; participación online.
<b>Nº de horas</b>	20 horas presenciales, 30 horas de trabajo del alumno.
<b>Nº alumnos</b>	10
<b>Fecha aprox.</b>	Abril, 2019
<b>Lugar</b>	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, UCA
<b>Información básica</b>	El objetivo del curso es introducir los conceptos básicos de la programación en Matlab y presentar aplicaciones concretas en el campo de las Ciencias del Mar. Específicamente, se abordarán los temas siguientes: 1) Instalación de Matlab; 2) Tipos de datos: integers, strings, cells, structures; 3) Creación y uso de funciones; 4) Bucles, matrices y funciones importantes; 5) Librerías libres; 6) Descarga automatizada de datos; 7) Formatos de datos (ASCII, NetCDF, etc.); 7) Gráficas y mapas; 8) Análisis de series temporales; 9) Actividad dirigida: Analiza tus propios datos (el alumno creará un script adaptado a sus propios datos); 10) Como buscar programas útiles de Matlab en internet.  En cada tema se usarán ejemplos relacionados con las Ciencias del Mar para ilustrar los diferentes conceptos. Los alumnos tendrán que realizar una serie de ejercicios al final de cada capítulo.

<b>Curso</b>	<b>SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GNSS (GPS, GLONASS, BEIDOU Y GALILEO)</b>
<b>Coordinador</b>	Dr. Manuel Berrocoso Domínguez
<b>Profesores</b>	Manuel Berrocoso Domínguez, Jorge Gárate Pasquín, Amós de Gil Martínez, Alberto Fernández Ros, Alejandro Pérez Peña, Gonzalo Nuno Delgado Prates, Belén Rosado Moscoso.
<b>Nº de horas</b>	40
<b>Nº alumnos</b>	15
<b>Fecha aprox.</b>	15 al 30 de mayo de 2019
<b>Lugar</b>	Campus de Puerto Real
<b>Información básica</b>	Este curso proporciona los conocimientos necesarios para capacitar al alumno en la resolución del problema del posicionamiento mediante técnicas y métodos propios de los sistemas GNSS. Se distingue entre posicionamiento en navegación; en ingeniería topográfica y civil; y en aplicaciones científicas donde la precisión subcentimétrica es requisito imprescindible. Cada una de estas situaciones requerirán de estrategias diferentes pues las exigencias en cuanto a precisiones y rapidez en la obtención de la solución están claramente diferenciadas. Este curso se inicia con una revisión necesaria y suficiente sobre los sistemas de representación terrestre y los métodos geodésicos clásicos. Se explican los sistemas de altitudes y su implicación en la representación terrestre.

<b>Curso</b>	<b>BIOTECNOLOGÍA DE MICROALGAS</b>
<b>Coordinador</b>	Dr. José Antonio Perales Vargas-Machuca
<b>Profesores</b>	José Antonio Perales, M <sup>a</sup> Carmen Garrido, Ana Bartual, M <sup>a</sup> Dolores Macías, Jesús Ruiz (Algades SL), Zouhayr Arbib (FCC), Iago Teles (U. Wageningen, Holanda), María Cuaresma (U. de Huelva), Raúl Muñoz (U. Valladolid), Jeroen de Vree (LGem, Holanda), Pedro Cañavate (IFAPA), Ignacio Moreno (ICMAN-CSIC)
<b>Nº de horas</b>	20 (5 sesiones de 4 h en horario de 9:30 a 14:00)
<b>Nº alumnos</b>	15
<b>Fecha</b>	8 al 12 julio de 2019
<b>Lugar</b>	INMAR
<b>Información básica</b>	El curso pretende cubrir todos los servicios, productos y especialidades alimentarios y no alimentarios para los cuales las microalgas son una materia prima prometedora y sostenible. El curso incluye clases en aula de informática sobre modelización cinética así como análisis de viabilidad tecno económica de procesos que servirán para identificar los principales cuellos de botella en los que la I + D debería centrar esfuerzos para convertir esta biotecnología potencial en una oportunidad real que proporcionará beneficios significativos a la sociedad como seguridad alimentaria y nutricional, desarrollo económico y social y servicios ecosistémicos.

<b>Curso</b>	<b>ANÁLISIS Y MANIPULACIÓN DE SECUENCIAS BIOLÓGICAS MEDIANTE HERRAMIENTAS BIOINFORMÁTICAS</b>
<b>Coordinador</b>	Dr. Alberto Arias Pérez
<b>Profesores</b>	2
<b>Nº de horas</b>	25
<b>Nº alumnos</b>	20
<b>Fecha aprox.</b>	Julio 2019
<b>Lugar</b>	Facultad de Ciencias
<b>Información básica</b>	<p>El estudio de la estructura y función de los seres vivos requiere del análisis de distintos tipos de secuencias biológicas (ADN, ARN, proteínas...) así como de su interacción. Con el desarrollo y abaratamiento de distintos análisis biológicos, como por ejemplo la secuenciación masiva de ADN, es posible generar cantidades masivas de estas secuencias incluso en organismos no modelo. Para poder utilizar esta información en procesos como el ensamblaje de genomas, alineamiento de ADN y proteínas o análisis de expresión génica, es imprescindible el uso de herramientas bioinformáticas que permitan una manipulación rápida y reproducible de los datos.</p> <p>Este curso pretende introducir el manejo de distintas herramientas bioinformáticas que faciliten la obtención, manipulación y análisis eficaz de secuencias biológicas.</p>

<b>Curso</b>	<b>INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA MOLECULAR</b>
<b>Coordinador</b>	Dr. Alejandro Centeno Cuadros
<b>Profesores</b>	Dr. Alejandro Centeno Cuadros
<b>Nº de horas</b>	30 (5 no presenciales)
<b>Nº alumnos</b>	15
<b>Fecha aprox.</b>	Octubre 2019
<b>Lugar</b>	CASEM
<b>Información básica</b>	<p><b>Objetivo principal:</b> Presentar las principales contribuciones que las técnicas moleculares en general y la genética en particular han aportado al estudio de la ecología, evolución y conservación de la biodiversidad. El curso se caracteriza por su enfoque esencialmente práctico, si bien antes de cada exposición de casos prácticos se explicará la teoría necesaria para comprenderlos.</p>