

## DATOS GENERALES

<b>Curso académico</b>	Curso 2023/2024
<b>Tipo de curso</b>	Microcredencial Universitario
<b>Número de créditos</b>	3,50 Créditos ECTS
<b>Matrícula</b>	215 euros (importe precio público) Preu general
<b>Requisitos de acceso</b>	Estudiantes de grados y máster de ciencias de la vida (biología, biotecnología, ambientales, etc..). Licenciados, Graduados o Ingenieros de titulaciones relacionadas. Técnicos de empresas interesadas en microalgas. Desempleados que necesiten formación especializada.
<b>Modalidad</b>	On-line
<b>Lugar de impartición</b>	Laboratorio de biología evolutiva de plantas. Departamento de Botánica, Universitat de València
<b>Horario</b>	<p>Parte teórica I: Caracterización de las microalgas- 16 horas</p> <p>Día 1- 8 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 2- 9 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 3- 10 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 4- 11 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 5- 12 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 6- 15 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 7- 16 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 8- 17 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h</p> <p>Parte teórica-práctica II: Aplicaciones biotecnológicas de las microalgas 6 horas</p> <p>Día 9- 18 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 10- 19 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h  Día 11- 22 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h</p> <p>Parte práctica-UV 13 horas</p> <p>Día 12- 23 Enero 2024 de 15:00 a 19:00 4h  Día 13- 24 Enero 2024 de 15:00 a 19:00 4h  Día 14- 25 Enero 2024 de 15:00 a 18:00 3h_Tutoría I  Día 15- 1 Febrero 2024 de 15:00 a 17:00 2h_Tutoría II</p> <p>Las clases se realizarán en directo y se dejarán grabadas para visualizarlas de forma asincrónica</p>

## Dirección

<b>Organizador</b>	0
<b>Dirección</b>	Patricia Moya Gay . José Salvador Chiva Natividad .

## Plazos

<b>Preinscripción al curso</b>	Hasta 22/12/23
<b>Fecha inicio</b>	Enero 24
<b>Fecha fin</b>	Enero 24

## Más información

<b>Teléfono</b>	961 603 000
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:informacion@adeituv.es">informacion@adeituv.es</a>

## PROGRAMA

## Microcredencial en Caracterización y aplicaciones biotecnológicas de microalgues

Parte teórica I: Caracterización de las microalgas- 16 horas

Día 1- 8 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 1: Presentación del curso: Introducción a las microalgas: origen, diversidad, estructuras de reproducción y evolución (Patricia Moya-ICBIBE/UV) 1h

Sesión 2: Microalgas simbiotes de líquenes (Salvador Chiva- ICBIBE/UV) 1h

Día 2- 9 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 3: Cómo establecer una colección tipo de microalgas-Técnicas de aislamiento y propagación: ejemplos de cuatro colecciones I

-ASUV (Colección de algas simbióticas de la Universitat de València) (Salvador Chiva-ICBIBE/UV) 1h

- ACOI (colección de algas de Coimbra) 1h

Día 3- 10 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 4: Cómo establecer una colección tipo de microalgas-Técnicas de aislamiento y propagación: ejemplos de cuatro colecciones II

-BEA (Banco Español de Algas) 1h

-BMCC (Basque Microalgae Culture Collection) (Sergio Seoane-UPV/EHU) 1h

Día 4- 11 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 5: Preparación y Fijación de muestras de líquenes y cultivos de microalgas para su observación mediante distintas técnicas microscópicas (María Teresa Mínguez-SCSIE) 2h

Día 5- 12 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 6: Caracterización morfológica/ultraestructural y fenotípica de las microalgas (César Bordenave-UV/ Biotecmed) 2h

Día 6- 15 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 7: Caracterización molecular de las microalgas (Extracción de ADN, selección de marcadores apropiados y técnicas de PCR) (Patricia Moya- ICBIBE/UV) 2h

Día 7- 16 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 8: Evaluación fisiológica de microalgas con foco en procesos fotosintéticos (Ayelén Gázquez- UV/Biotecmed) 2h

Día 8- 17 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 9: Metabolómica y proteómica de microalgas. Producción de metabolitos secundarios a gran escala (Marta Pérez-UV/Biotecmed) 1h

Sesión 10: Ecofisiología y capacidad de supervivencia de las microalgas (Marta Pérez-UV/Biotecmed) 1h

Parte teórica-práctica II: Aplicaciones biotecnológicas de las microalgas 6 horas

Día 9- 18 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 11: Sistemas de producción a gran escala (AINIA)

Día 10- 19 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 12: Producción de bioestimulantes y biofertilizantes a partir de microalgas (Emma Fernández-Crespo-UJI) Y Práctica de obtención de extractos para ensayos de bioestimulantes y biofertilizantes; simulacro de ensayo con plantas (Emma Fernández-Crespo-UJI) 2h

Día 11- 22 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Sesión 13: Biorremediación y descontaminación de aguas residuales (FACSA) 2h

Parte práctica-UV 10 horas

Día 12- 23 Enero 2024 de 15:00 a 19:00 4h

Caracterización de las microalgas aisladas mediante técnicas moleculares: extracción de ADN, PCR convencional de varios marcadores moleculares (nrITS, rbcL, LSU), electroforesis en gel de agarosa, purificación y secuenciación Sanger. (Tamara Pazos- ICBIBE/UV) 2h

Procesamiento de las secuencias obtenidas mediante secuenciación Sanger: recepción y limpieza de las secuencias, alineamiento, identificación mediante base de datos (GenBank) y mediante filogenia. (Isaac Garrido-UV) 2h

Día 13- 24 Enero 2024 de 15:00 a 19:00 4h

Técnicas de aislamiento y propagación: obtención de microalgas a partir de líquenes. Preparación de medios de cultivos y producción de cultivos axénicos. (Salvador Chiva - ICBIBE/UV) 1h

Evaluación del aparato fotosintético (Ayelén Gázquez-UV/ Biotecmed) 1h

Caracterización de las algas mediante técnicas microscópicas: Sección microscopia. (María Teresa Mínguez- SCSIE /César Bordenave -UV/ Biotecmed) 2h

Día 14- 25 Enero 2024 de 15:00 a 17:00 2h

Se dispondrá de dos horas para realizar una tutoría con el alumnado con el objetivo de establecer los criterios de realización y evaluación del trabajo final del curso. Patricia Moya-Salvador Chiva - ICBIBE/UV 2h

## PROFESORADO

### **Cesar Daniel Bordenave**

Investigador/a Distinguido/a M. Zambrano. Universitat de València

### **José Salvador Chiva Natividad**

Investigador/a Contratado/a M. Salas. Departamento de Botánica y Geología. Universitat de València

### **Enma Fernández Crespo**

Investigador/a. Universitat Jaume I

### **Rubén García Tirado**

FACSA. Técnico I+D+i. Ingeniería Química

### **Isaac Garrido Benavent**

Ayudante/a Doctor/a. Departament de Botànica i Geologia. Universitat de València

### **Ayelén Gazquez Caruso**

Investigador/a Contratado/a VAL I+D. Universitat de València

### **Mariana Filipa Gomes Assunção**

Coimbra Collection of Algae (ACOI), University of Coimbra Assistant Curator

### **Antera Martel Quintana**

Curator y dirección científica de la Colección BEA

### **María Tere Minguez Hernandez**

Investigación Escala Técnica Superior. Universitat de València

### **Patricia Moya Gay**

Investigador/a Doctor/a Senior Prometeo. Universitat de València

### **Tamara Pazos Martínez**

Técnico/a Medio Prometeo. Universitat de València

### **Marta Perez Rodrigo**

Investigador/a en Formación Prometeo. Universitat de València

### **Alfredo Rodrigo Señor**

AINIA

### **Sergio Seoane Parra**

Profesor

## OBJETIVOS

Las salidas profesionales que tiene el curso son:

El curso aporta conocimientos para trabajar en laboratorios de microalgas verdes y en empresas que exploten su potencial biotecnológico. Así como en entidades públicas o empresas privadas que mantienen o gestionan colecciones de estos microorganismos. El curso proporcionará herramientas de gran valor para científicos dedicados al estudio y la taxonomía de microalgas

El curso tiene como objetivo proporcionar los conocimientos necesarios para una correcta caracterización de las microalgas verdes y revisar las novedades respecto a sus posibles aplicaciones biotecnológicas. Las microalgas son unos microorganismos generalmente poco estudiados en la actual formación académica a pesar de su alto potencial biotecnológico. Por tanto, el conocimiento de estos microorganismos suele ser superficial, por lo que la asistencia al curso supone un complemento a su formación académica, mejorando por otra parte sus expectativas laborales y sociales.

El curso tiene 3.5 créditos ECTS online.

## METODOLOGÍA

Se trata de un curso de carácter teórico-práctico y online/asincrónico, con una introducción teórica para los diferentes bloques temáticos (contenidos disponibles en Aula Virtual) seguida de las clases prácticas online (cinco días sucesivos). Estas últimas se imparten en el laboratorio por especialistas en los diferentes bloques temáticos. Para la evaluación del curso se realizará un trabajo a convenir con el profesorado., para la realización y seguimiento del trabajo se dispondrá de dos tutorías.

Los estudiantes tienen, además, la oportunidad de conocer de primera mano los diferentes departamentos de la Universidad de Valencia, de la Universidad Jaume I y del AINIA.