

## DADES GENERALS

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Curs acadèmic</b>     | Curs 2024/2025  |
| <b>Tipus de curs</b>     | Màster de Formació Permanent  |
| <b>Nombre de crèdits</b> | 60,00 Crèdits ECTS  |
| <b>Matrícula</b>         | 1.200 euros (import preu públic)  |
| <b>Requisits d'accés</b> | Este Màster està dirigit a: Llicenciats, Diplomats, Graduats o tots els professionals titulats universitaris pertanyents a alguna entitat pública o privada que treballa en l'àmbit del curs; entitats locals, empreses de recollida de residus, empreses d'explotació de plantes de tractament i separació de residus, consultores ambientals, Sistemes Integrats de Gestió, auditors ambientals, etc. També es podran matricular tots els estudiants als quals els falten 10% de crèdits per a acabar la carrera. Estos estudiants es comprometen a tindre finalitzat els seus estudis abans que finalitze el curs. |
| <b>Modalitat</b>         | On-line   |
| <b>Lloc d'impartició</b> | online  |
| <b>Horari</b>            |   |
| <b>Direcció</b>          |   |
| <b>Organitzador</b>      | Facultat de Farmàcia  |
| <b>Direcció</b>          | Rafael Boluda Hernández<br>Catedrático/a de Universidad. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de València   |

## Terminis

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Preinscripció al curs</b> | Fins a 22/11/24  |
| <b>Data inici</b>            | Desembre 24  |
| <b>Data fi</b>               | Desembre 25  |
| <b>Més informació</b>        |  |
| <b>Telèfon</b>               | 961 603 000  |
| <b>E-mail</b>                | <a href="mailto:informacio@adeituv.es">informacio@adeituv.es</a> |

## PROGRAMA

## Generalitats i marc legal sobre residus

- 1.1. Introducció, problemàtica dels residus, medi ambient i salut.
- 1.2. Aspectes legals sobre els residus.

## Gestió de residus

- 2.1. Plans de gestió de residus a la UE i Espanya
- 2.2. Gestió de residus sòlids urbans, industrials i específics.
- 2.3. Tràmits administratius per a l'autorització d'instal·lacions de tractament de residus

## Tractament de residus

- 3.1 Tractament d'aigües residuals i llots de depuradora.
- 3.2. Abocadors, incineració i residus radioactius.
- 3.3. Compostatge i \*biometanització.
- 3.4. Tractament de residus mitjançant \*vermicompostaje
- 3.5. Ús de microorganismes en l'eliminació i tractament de residus.
- 3.6. Mètodes per a l'estudi de la degradabilitat física i biològica de materials d'embalatge.
- 3.7. Caracterització (ressò)toxicològica en la gestió de residus
- 3.8. Tècniques de tractaments per a la recuperació de sòls contaminats.

## Aprofitament de residus

- 4.1. Aprofitament de residus orgànics com a components de substrat de cultius.
- 4.2. Aprofitament de residus de la indústria vitivinícola mitjançant fertirrigació.
- 4.3. Altres casos pràctics d'aprofitament de residus

## Treball Final de Màster

Treball Final de Màster

## PROFESSORAT

### **Óscar Enrique Andreu Sánchez**

Ayudante/a Doctor/a. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de València

### **Rosa María Belda Navarro**

Profesor/a Titular de Universidad. Universitat Politècnica de València

### **Carlos Bernácer Sales**

Ingeniero en energía en Consellería d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball GVA

### **Rafael Boluda Hernández**

Catedrático/a de Universidad. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de València

### **Jordi Boluda Navarro**

Ingeniero Industrial

### **Mireia Boluda Navarro**

Grado en Farmacia

### **Belén Fernández García**

Investigadora del Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias-IRTA

### **Fernando Fornés Sebastía**

Profesor/a Titular de Universidad. Universitat Politècnica de València

### **Enrique García-España Monsonis**

Catedrático/a de Universidad. Departament de Química Inorgànica. Universitat de València

### **Laura García-España Soriano**

Licenciada en Biotecnología, Graduada en Agronomía y Doctora en Contaminación, Toxicología y Sanidad Ambientales

### **Elena González Biosca**

Catedrático/a de Universidad. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

### **María Iranzo Ródenas**

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

### **María Mormeneo Iranzo**

Profesor/a Asociado de Universidad. Departament de Microbiologia i Ecologia. Universitat de València

### **Joaquín Ramos Miras**

Contratado Doctor. Dpto. Didácticas Específicas. Universidad de Córdoba

### **Luis Roca Pérez**

Profesor/a Permanente Laboral PPL. Departament de Biologia Vegetal. Universitat de València

### **José Antonio Rodríguez Martín**

Científico Titular. Instituto Nacional de Investigación y tecnología Agraria y Alimentaria INIA.

### **Manuel Sabater Sánchez**

Gerente Resid-Control, S,L,

### **Maria Desamparados Soriano Soto**

Catedrática de Escuela Universitaria. Dpto. Producción Vegetal. Universitat Politècnica de València

## OBJECTIUS

Les sortides professionals que té el curs són:

Existix un extraordinari creixement en la població mundial durant els últims dos segles, el qual es manté i continua, a més d'un consum per càpita que exercix gran pressió tant en els recursos naturals com en el medi ambient. La Unió Europea aposta des de 2015 per l'economia circular, de cara a la sostenibilitat i en contraposició al model anterior de produir, consumir i tirar. En este nou model econòmic els materials es processen, mentre els residus es recuperen, rehabiliten, reparen, reutilitzen i reciclen. En este context, és d'alta importància comptar amb una formació especialitzada. El Màster Propi en Gestió, Tractament i Aprofitament de Residus és un exemple d'esta mena de formació.

El model d'economia circular és molt menys agressiu amb els recursos naturals i energètics i amb el medi ambient i té com a

objectiu mantindre les fonts de subministrament, materials i energètiques. No obstant això, seguix pendent el trobar una solució al tema de la generació de residus derivats de les activitats humanes, a més de la seua gestió i tractament, amb la finalitat de no comprometre la capacitat de les generacions futures per a cobrir les seues necessitats. El Màster Propi en Gestió, Tractament i Aprofitament de Residus està orientat a la preparació de professionals altament qualificats en la matèria.

Mitjançant el Màster Propi en Gestió, Tractament i Aprofitament de Residus, professionals que ho acrediten adquiriran els següents coneixements i destreses:

- Identificar l'impacte dels residus sobre el medi ambient i la salut pública.
- Donar a conèixer els plans de gestió de residus a la UE i Espanya, així com els aspectes sobre les característiques d'un pla integral de residus (\*PIR) i la gestió de residus domèstics, industrials i específics.
- Impartir coneixements sobre els mecanismes de gestió, elements funcionals d'un sistema de gestió de residus, models de gestió i planificació.
- Proporcionar la capacitat per a avaluar i realitzar els tràmits administratius per a obtindre l'autorització d'una instal·lació de tractament de residus.
- Conèixer els sistemes de tractament d'aigües residuals, llots de depuradora, residus radioactius i residus sòlids urbans.
- Distingir la tècnica de tractament més adequada segons característiques del residu.
- Obtindre coneixements sobre compostatge i \*vermicompostaje.
- Conèixer els mètodes per a avaluar la degradabilitat de materials d'emalatge amb finalitats a comercialitzar envasos.
- Conèixer les tècniques per al tractament de sòls contaminats.
- Conèixer sistemes d'aprofitament i valorització de residus orgànics i agroindustrials.

En suma, el Màster Propi en Gestió, Tractament i Aprofitament de Residus proporciona el coneixement de tot el referent a l'origen, problemàtica, tipologia, aspectes legals i administratius, recollida, transport, minimització, tractament, eliminació i valorització de residus, amb l'objectiu d'atorgar les ferramentes necessàries per a abordar les qüestions relacionades en estes matèries dins dels àmbits empresarial, acadèmic i administratiu.

La progressiva incorporació a la legislació de les directives europees en matèria de residus i la responsabilitat civil i penal de les empreses per danys causats al mitjà, contaminació, augment de residus ha obligat tant a empreses com a administracions públiques a desenvolupar i incorporar ferramentes de gestió mediambiental per a eliminar i minimitzar el problema. És per això que el Màster Propi en Gestió, Tractament i Aprofitament de Residus ofereix una finestra d'oportunitats sobre aquest tema.

L'eliminació, reducció i reciclatge de residus, la maximització dels recursos disponibles, així com l'aprofitament al màxim d'aquells elements la generació dels quals no s'haja pogut evitar, són temes urgents a tractar. Conscients d'això, la Universitat de València compta amb una formació especialitzada de capacitació eficaç per a intervindre amb seguretat i eficiència en la gestió del medi ambient.

Avantatges de cursar el Màster Propi en Gestió, Tractament i Aprofitament de Residus:

1. Actualment no existix a la Universitat de València cap màster universitari en matèria de residus.
2. El seu caràcter en línia pretén cobrir el buit en l'oferta de cursos de postgrau de la nostra universitat per a professionals que no poden completar la seua formació a través dels llocs presencials a causa de la seua falta de disponibilitat.

## METODOLOGÍA

Totes les activitats d'este Màster es duran a terme mitjançant interacció professor-alumne a través de l'aula virtual <https://aulavirtual.uv.es/> de la Universitat de València, mitjançant una comunitat específica per al títol d'expert universitari. Es proporcionarà a l'estudiant un document/lliure realitzat, expressament per al curs, pel professor especialista de cadascuna de les assignatures, el qual inclourà els aspectes fonamentals sobre: generalitats, gestió, tractament i aprofitament dels residus. La metodologia d'estudi consistirà a prendre com a referència de treball els continguts dels temes que es publicarà pels professors de cada assignatura de manera cronològica. A partir d'ací, l'alumne tindrà com a element de desenvolupament de la matèria l'Aula Virtual del curs on se li faran constar els manuals i estudis complementaris, el Fòrum de Debat on els professors de les matèries aniran resolent les qüestions plantejades pels estudiants, la qual cosa podrà incloure aportacions per a complementar la matèria, així com l'apartat de Tutories de l'Aula Virtual on es consultarà directament amb els professors els possibles dubtes que pogueren tindre. L'avaluació de l'aptitud de l'alumne es durà a terme mitjançant la supervisió continuada de les activitats realitzades via aula virtual, així com per la realització d'un examen obligatori tipus test sobre els continguts del mòdul/assignatura.