



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
BIOTECNOLOGÍA**

CURSO 2024/25

**RECURSOS FITOGENÉTICOS Y  
EVOLUCIÓN DE PLANTAS  
CULTIVADAS****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** RECURSOS FITOGENÉTICOS Y EVOLUCIÓN DE PLANTAS CULTIVADAS**Código:** 103094**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA**Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%**Horas de trabajo no presencial:** 70**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

---

**Nombre:** ALVAREZ CABELLO, JUAN BAUTISTA**Departamento:** GENÉTICA**Ubicación del despacho:** EDIF. GREGOR MENDEL, 2ª PLANTA, CAMPUS DE RABANALES**E-Mail:** [ge2alcaj@uco.es](mailto:ge2alcaj@uco.es)**Teléfono:** 218505**Breve descripción de los contenidos**

---

- Concepto de Recurso Genético en Agricultura y Selvicultura. Sociedades preagrícolas y el origen de la Agricultura. Genética de poblaciones vegetales. Conceptos de plantas silvestre, cultivada, forestal y mala hierba. Taxonomía de las plantas cultivadas. La dinámica de la domesticación. La variación en el espacio y en el tiempo. Los Centros de Origen de la Agricultura. Los recursos genéticos: un bien amenazado. Conservación *in situ* y *ex situ* en Agricultura y Selvicultura. El Tratado Internacional de los Recursos Fitogenéticos. Hacia un modelo de utilización sostenible de los recursos fitogenéticos.

**Conocimientos previos necesarios**

---

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno

**Recomendaciones**

Ninguna especificada

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

Tema 1. Concepto de Recurso Genético en Agricultura y Selvicultura.

Tema 2. Sociedades preagrícolas y el origen de la Agricultura.

Tema 3. Genética de poblaciones vegetales.

Tema 4. Conceptos de plantas silvestre, cultivada, forestal y mala hierba.

Tema 5. Taxonomía de las plantas cultivadas.

Tema 6. La dinámica de la domesticación.

Tema 7. La variación en el espacio y en el tiempo.

Tema 8. Los Centros de Origen de la Agricultura.

Tema 9. Métodos de conservación. Limitaciones y riesgos

Tema 10. Conservación in situ Agricultura y Selvicultura.

Tema 11. El Tratado Internacional de los Recursos Fitogenéticos.

Tema 12. Hacia un modelo de utilización sostenible de los recursos fitogenéticos.

### 2. Contenidos prácticos

Cada uno de los alumnos debe analizar cómo este proceso ha afectado a una especie de interés económico,

debiendo presentar y debatir con sus compañeros y el profesorado el resultado de su estudio.

## Bibliografía

---

### 1. Bibliografía básica

Cubero, J.I. 2013. Introducción a la Mejora Genética Vegetal. Mundi-Prensa. 3ª edición.

Esquinas-Alcázar, J. 2005 Protecting crop genetic diversity for food security: political, ethical and technical challenges. *Nature Review Genetics* 6: 946-953.

Harlan, J. R. 1992. *Crop and Man*. American Society of Agronomy, Inc. Crop Science Society of America. IncMadison. Wiscosin.USA.

Hammer, K.2003. Aparadigm shift in the discipline of plant genetic resources. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 50: 3-100.

Mátyás, C, (editor).1999.*Forest Genetics and Sustainability*. Kluwer Academic Publishers.Dordrecht, Holanda.

Young, A.; Boshier, D. & Boyle, T. (editors).2000.*Forest Conservation Genetics. Principles and Practice*. CABI Publishing. Wallingford. United Kingdom.

### 2. Bibliografía complementaria

Con cada tema se entregará un guión detallado y una relación bibliográfica específica.

## Metodología

---

### Aclaraciones

Según estatutos de la UCO

### Actividades presenciales

| Actividad   | Total     |
|---|-----------|
| <i>Actividades de acción tutorial</i>                     | 4         |
| <i>Actividades de comunicacion oral</i>                   | 16        |
| <i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i> | 10        |
| <b>Total horas:</b>                                       | <b>30</b> |

### Actividades no presenciales

| Actividad   | Total     |
|---|-----------|
| <i>Actividades de búsqueda de información</i>         | 40        |
| <i>Actividades de procesamiento de la información</i> | 30        |
| <b>Total horas:</b>                                   | <b>70</b> |

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CE1 Sentirse comprometido con la Biotecnología para mejorar el bienestar (salud, economía, medioambiente) de la Sociedad

- CE10 Sentirse comprometido con la investigación como herramienta para fomentar los avances biotecnológicos que contribuyan al bienestar de las personas y la sostenibilidad de su entorno.
- CE13 Capacidad de integrar conocimientos básicos y biotecnológicos, aplicaciones, servicios y sistemas con carácter generalista para su aplicación en el ámbito industrial en un entorno de gestión medioambiental sostenible.
- CE14 Conocimiento de las sinergias e integración de las metodologías moleculares, genómicas y proteómicas en la identificación de biomarcadores moleculares para la monitorización de la calidad ambiental y sus efectos sobre los seres vivos.
- CE2 Comprensión sistemática y dominio de las habilidades, métodos de investigación y técnicas relacionados con la Biotecnología.
- CE3 Capacidad de interpretar y comprender textos científicos y técnicos especializados en el área de la Biotecnología.
- CE4 Saber utilizar y valorar las fuentes de información, herramientas informáticas y recursos electrónicos para la elección y uso de las diferentes aproximaciones metodológicas en Biotecnología.
- CE5 Poseer formación científica avanzada, multidisciplinar e integradora en el área de la Biotecnología, orientada a la investigación básica y aplicada y al desarrollo de productos, bienes y servicios en base a la manipulación selectiva y programada de los procesos celulares y biomoleculares.
- CE6 Entender las principales teorías sobre el conocimiento científico en el área de la Biotecnología así como las repercusiones profesionales, sociales y éticas de dicha investigación
- CE7 Capacidad de comunicar de manera eficaz los avances dentro del ámbito de la Biotecnología, así como sus implicaciones éticas y sociales, tanto a expertos como a un público no especializado.
- CE8 Capacidad para aplicar los principios de la Biotecnología y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de los reglamentos que se les aplican.
- CE9 Adquirir conocimientos generales sobre las técnicas básicas para la selección y mejora biotecnológicos de microorganismos, plantas, y animales o enzimas obtenidos de ellos.
- CG1 Ser capaz de comprender y aplicar los modelos y métodos avanzados de análisis cualitativo y cuantitativo en el área de la materia correspondiente.
- CG2 Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
- CG3 Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas.
- CG4 Saber identificar preguntas de investigación y darles respuesta mediante el desarrollo de un proyecto de investigación
- CG5 Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
- CG6 Saber analizar e interpretar los resultados obtenidos con el objeto de obtener conclusiones biológicas relevantes a partir de los mismos.
- CG7 Poseer una base formativa sólida tanto para iniciar una carrera investigadora a través de la realización del Doctorado como para desarrollar tareas profesionales especializadas en el ámbito de la Biotecnología que no requieran del título de

Doctor.

- CG8 Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
- CT1 Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica.
- CT2 Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
- CT3 Poseer las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, comunicación oral y escrita, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.
- CT4 Actuar profesionalmente desde el respeto y la promoción de los derechos humanos, los principios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, el respeto a los derechos fundamentales de igualdad y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y valores democráticos.

## Métodos e instrumentos de evaluación

| Instrumentos                                | Porcentaje |
|---|------------|
| Medios de ejecución práctica                | 25%        |
| Medios orales                               | 50%        |
| Producciones elaboradas por el estudiantado | 25%        |

### Periodo de validez de las calificaciones parciales:

hasta la segunda convocatoria

## Objetivos de desarrollo sostenible

Fin de la pobreza  
 Hambre cero  
 Salud y bienestar  
 Producción y consumo responsables  
 Acción por el clima

## Otro profesorado

**Nombre:** MARTÍN CUEVAS, MARÍA ÁNGELA

**Departamento:** GENÉTICA

**Ubicación del despacho:** EDIF. GREGOR MENDEL, 2ª PLANTA, CAMPUS DE RABANALES

**E-Mail:** ge2macum@uco.es

**Teléfono:** 218505

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por*

---

*estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---