



|                    |  |                        |            |
|--------------------|--|------------------------|------------|
| Código-Asignatura  | 052213 - Evolución Genética y mejora de los cultivos de Productos Culinarios |                        |            |
| Materia            | Origen de los productos culinarios   | Curso                  | Segundo    |
| Tipo Asignatura    | Obligatoria  | Créditos               | 3 cr. ECTS |
| Horas Presenciales | 30 horas   | Horas Trabajo Autónomo | 45 horas   |

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Los productos que comemos son en buena parte fruto de la agricultura y / o la ganadería. Los animales y plantas que tenemos en las explotaciones, a pesar de ser descendientes de organismos silvestres, han cambiado mucho durante los 10.000 años que llevan interactuando con nosotros.

La asignatura examina los cambios genéticos que se han producido desde las formas silvestres hasta las formas cultivadas primitivas, y los que se han producido desde las primeras domesticaciones hasta la actualidad. El énfasis principal se dedica a estudiar las modificaciones que afectan al valor sensorial de los alimentos y el significado de términos genéticos que se han convertido en motivo de inquietud, a menudo por desconocimiento de lo que significan (híbridos, mejora genética, transgénicos, etc.).

También tiene un papel relevante en la asignatura comprender el papel de los genes y del ambiente en la constitución de lo que finalmente nos sirve de materia prima (el fenotipo), junto con el peso de los factores culturales y la información objetiva que nos puede dar la ciencia a la hora de innovar en las materias primas. A pesar de que no somos muy conscientes, estamos técnicamente capacitados para disponer de productos casi a la carta y los cocineros deben ser conscientes, como prescriptores, del potencial que tiene actualmente la tecnología para generar nuevos productos que ellos puedan transformar en platos.



## COMPETENCIAS GENERALES

---

CG8 Formular hipótesis, recoger e interpretar información siguiendo el método científico.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

---

CE09 Reconocer las propiedades organolépticas de los alimentos, para su interacción y combinación en la aplicación gastronómica

CE10 Identificar la procedencia geográfica de los alimentos y la influencia de los factores locales en su producción.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

---

- Utilizar la historia genética de los cultivos para tomar decisiones en la elección de los productos.
- Diferenciar entre los efectos genéticos y ambientales en las características de un producto.
- Diferenciar entre los componentes culturales y conocimientos científicos en la valoración de los productos.

## CONTENIDOS TEMÁTICOS

---

1. Condiciones previas a la aparición de la agricultura y la ganadería. Conocimientos de las sociedades de cazadores-recolectores respecto a los temas agrícolas y ganaderos.
2. El origen de la agricultura y la ganadería. Diferencia entre cultivar y domesticar.
3. Lugares de las primeras domesticaciones y principales especies domesticadas.
4. El inicio de la agricultura en nuestro país. Algunos sitios de interés y restos del final del paleolítico.
5. De la domesticación hasta la mejora genética científica: las variedades y las razas tradicionales.
6. ¿Qué es la genética? ¿Qué pretende la mejora genética?
7. La base molecular de la herencia. ADN.
8. Los "clones".
9. Las "líneas puras".



10. Los "híbridos".
11. Las "variedades sintéticas".
12. La tecnología del ADN recombinante y los organismos transgénicos.
13. Cómo discernir los efectos genéticos y ambientales en las características de un producto. Métodos experimentales para conseguirlo.
14. Los genes del valor sensorial: algunos casos y futuras aplicaciones.

## METODOLOGÍA

---

La asignatura combina sesiones teóricas de exposición y debate, con sesiones prácticas donde se busca la experimentación de las diferencias principales entre materiales silvestres, domesticados y mejorados genéticamente. La resolución de la prueba escrita final se realizará con apuntes, buscando así la reflexión sobre los temas tratados.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

---

La evaluación es el proceso de valoración del grado de consecución de los aprendizajes por parte del estudiante en relación a las competencias propias de esta asignatura.

En este sentido el estudiante podrá optar por ser evaluado de forma continuada durante el curso o mediante una evaluación única al final del periodo establecido.

| Sistemas de Evaluación                | Continuada | Única |
|---------------------------------------|------------|-------|
| Trabajos realizados por el estudiante | 60 %       | 60 %  |
| Prueba escrita final                  | 40 %       | 40 %  |

**Evaluación Continua:** consiste en la valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del seguimiento continuado durante el curso del trabajo que realiza el estudiante y los aprendizajes que incorpora.

**Evaluación Única:** consiste en la valoración de este proceso al final del periodo establecido, para todo aquel estudiante que, por razones justificadas, no puede asistir regularmente a las



clases presenciales. Esta valoración se realiza a partir de las evidencias de que esta asignatura tiene diseñadas a estos efectos.

## PROCESO DE REVISIÓN Y RE-EVALUACIÓN

El estudiante tiene derecho a la revisión de todas las evidencias de evaluación que hayan sido diseñadas para la valoración de su aprendizaje.

En el supuesto de que el estudiante no consiga lograr los objetivos de aprendizaje de la asignatura, para optar a una reevaluación y poder presentar o realizar una nueva evidencia de evaluación, será imprescindible cumplir alguna de las siguientes condiciones:

- A. Tener una calificación igual o superior a 5 de la media de las actividades llevadas a cabo a lo largo del semestre sin tener en cuenta las pruebas finales (sea evaluación continua o única) haberse presentado a la prueba final.
- B. **Tener una calificación mínima de “4” de nota final** de la asignatura.

La máxima calificación en el caso de la reevaluación que se podrá obtener es un “5” de nota final de la asignatura.

## FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

---

- Cubero J.I. (2003). Introducción a la Mejora Genética Vegetal. (2ª Ed.) Ed. Mundiprensa.
- Hancock. J.F. (2004). Plant evolution and the origin of Crop Species. New Jersey Prentice Hall cop.
- Harlan J.R. (Ed.) (1992). Crops & Man. Second Edition. Published by the Crop Science Society of America and American Society of Agronomy.
- Doré, Claire, and Fabrice Varoquaux (2006) Histoire et amélioration de cinquante plantes cultivées. Editions Quae, 2006.
- Allard, Robert W. (1960) Principles of plant breeding. John Wiley & Sons, 1999.
- Simó J., Plans M., Casañas F. (2010) La agrobiodiversidad: historia natural y económica. FES-UIMP-FMA, Barcelona

(accés: <http://fundaciomiquelagusti.com/wp-content/uploads/2010/11/Agrobiodiversitat-I.pdf>)