

Plan 278 Lic. en Enología

Asignatura 22246 GENÉTICA Y MEJORA DE LA VID

Grupo 1

**Presentación**

Genética y Mejora genética  
 Filogenia de la vid  
 Caracterización genética de vides  
 Biotecnologías y su aplicación en Viticultura y Enología

**Programa Básico**

Programa de teoría:

1. GENÉTICA DE LA VID
2. MEJORA GENÉTICA DE LA VID
3. OTROS TEMAS DE GENÉTICA EN VITICULTURA Y ENOLOGÍA

Programa de prácticas:

1. Lectura de textos en español e inglés relacionados con la asignatura
2. Ejercicios de búsqueda y utilización de información bibliográfica: papel e Internet
3. Prácticas de laboratorio: cultivo "in vitro" de vid; aislamiento de ADN y caracterización molecular de levaduras vínicas y de vides cultivadas; análisis de sistemas isoenzimáticos; análisis de patrones genéticos.
4. Visitas: programa de selección clonal de vid y viveros de multiplicación
5. Seminarios y conferencias: exposición oral voluntaria de trabajos de clase; exposición monográfica de algunos temas complementarios. Mesa redonda sobre organismos transgénicos: vides y levaduras enológicas.

**Objetivos**

- \* Conocer los orígenes genéticos de las vitáceas y el efecto de la historia de la viticultura sobre la genética de la vid
- \* Conocer el estado actual del conocimiento de la genética de la vid, en relación con el conocimiento genético de otros organismos. Conocer las perspectivas de futuro inmediato en ese campo. Revisar y profundizar en los conocimientos de genética general, si fuera necesario.
- \* Conocer los métodos actualmente utilizados para describir las vides desde el punto de vista genético. Comparar y practicar algunos.
- \* Conocer las principales técnicas utilizadas para mejorar plantas (en particular, las de multiplicación vegetativa y en vid).
- \* Conocer las bases y la metodología utilizada para realizar los procesos de selección clonal y masal en viticultura. Conocer las posibilidades de las principales biotecnologías y practicar algunas.
- \* Conocer la importancia de la conservación de germoplasma en viticultura y las técnicas utilizadas para ello.
- \* Familiarizarse con la obtención y manejo de bibliografía en español e inglés.
- \* Utilizar correctamente la nomenclatura y los conceptos relacionados con la Genética y la Mejora Vegetal

**Programa de Teoría**

1. GENÉTICA DE LA VID
  1. 1. Introducción: recursos genéticos en viticultura
  1. 2. Fundamentos de genética general
  1. 3. Genética molecular
  1. 4. Características genéticas de las vides cultivadas
  1. 5. Herencia de caracteres e identificación de genes
  1. 6. Genómica: Perspectivas de futuro
  1. 7. Caracterización genética de la vid
  1. 8. Ampelografía práctica

- 
1. 9. Caracterización por técnicas moleculares: marcadores moleculares
  - 1.10. Nuevas tendencias en la caracterización de vides
  2. MEJORA GENÉTICA DE LA VID
    - 2.1. Reproducción sexual: Cruzamientos intra e interespecíficos
    - 2.2. Multiplicación asexual de la vid: mutación somática
    - 2.3. Selección genética: selección masal y selección clonal
    - 2.4. Nuevas alternativas de mejora en viticultura
    - 2.5. Cultivo " in vitro "
    - 2.6. Mutagénesis dirigida
    - 2.7. Transformación genética de la vid
  3. OTROS TEMAS DE GENÉTICA EN VITICULTURA Y ENOLOGÍA
    - 3.1. Genética de levaduras y bacterias enológicas
    - 3.2. Genética de poblaciones de patógenos y plagas de la vid
    - 3.3. Erosión genética en vid: Medidas de conservación
- 

## Programa Práctico

1. Lectura de textos en español e inglés relacionados con la asignatura
  2. Ejercicios de búsqueda y utilización de información bibliográfica: papel e Internet
  3. Prácticas de laboratorio: cultivo "in vitro" de vid; aislamiento de ADN y caracterización molecular de levaduras vínicas y de vides cultivadas; análisis de sistemas isoenzimáticos; análisis de patrones genéticos.
  4. Visitas: programa de selección clonal de vid y viveros de multiplicación
  5. Seminarios y conferencias: exposición oral voluntaria de trabajos de clase; exposición monográfica de algunos temas complementarios. Mesa redonda sobre organismos transgénicos: vides y levaduras enológicas.
- 

## Evaluación

Evaluación de actividades de clase (lecturas y ejercicios)  
Trabajo de curso (la presentación oral será opcional)  
Examen obligatorio

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Todos los ejercicios, trabajos y exámenes relacionados con la asignatura se evaluarán con arreglo a los siguientes criterios, siempre que sean de aplicación:

1. Elección del tema:
    - a. actualidad,
    - b. grado de dificultad,
    - c. originalidad...etc.
  2. Abordaje:
    - a. elección de las fuentes (impuesta?)
    - b. complementos voluntarios,
    - c. grado de dificultad de la lectura (idioma, tipo de publicación...)
    - d. grado de ajuste al tema
    - e. profundidad del abordaje.
  3. Informes/Trabajos/Documentos:
    - a. grado de comprensión de los materiales utilizados
    - b. elaboración personal/discusión/opinión
    - c. organización de la información
    - d. claridad, precisión y corrección lingüística
    - e. uso correcto de la terminología específica
  4. Expresión oral:
    - a. claridad de la exposición
    - b. elección adecuada de la información: capacidad de resumir y explicar (no sólo exponer o citar)
    - c. corrección, precisión, coherencia, etc
    - d. uso de materiales adecuados...
  5. Corrección formal
    - a. índices, subordinación de epígrafes, títulos, etc
-

- 
- b. ortografía y gramática correctas
  - c. paginación, numeración, citas bibliográficas...etc

Nota:

- o Pasar a recoger los trabajos a tutorías : así se aprende de los errores
- o Citar la bibliografía en el texto si se utiliza más de una fuente.
- o No dar listados de bibliografía que no se hayan usado...

---

## Bibliografía

- \* ALLARD, RW. 1978. "Principios de Mejora Genética de Plantas". Eds. Omega. Barcelona.
  - \* HAYWARD, M.D., BOSEMARK, N.O., ROMAGOSA, I. (eds), 1993. "Plant Breeding. Principles and Prospects". Chapman & Hall.
  - \* HIDALGO, L., 1993. "Tratado de viticultura". Mundi-Prensa. Madrid.
  - \* KING, R. C., STANSFIELD, C.W. 1997. "A Dictionary of genetics" (5ª Ed). Oxford University Press, New York. 439 pp.
  - \* RUSSELL, P. J. 1998. "Genetics" (5ª Ed). Benjamin Cummings. Menlo Park. 805 pp.
  - \* Resúmenes del VII Simposio International sur la Génétique et l'amélioration de la Vigne. Montpellier. 6-8 Julio 1998. En: Progrès Agricole et Viticole, 1998, 115 nº 20.
  - \* REYNIER, A., (1995). "Manual de viticultura". Mundi-Prensa, Madrid.
  - \* SÁNCHEZ-MONGE, E. 1974. "Fitogenética". INIA.
  - \* OIV: Office Internationale de la vigne et du vin. (1983) "Code des caractères descriptives des variétés et espèces de Vitis". OIV. Paris.
  - \* WALKER, A., (American Vineyard. Viticulture & Enology Lab.) 1995. "The garpe Rootstock Breeding Program at the UC Davis". Christian E. Butzke. Eds. Davis.
  - \* Fondo bibliográfico de la asignatura: colección de artículos y revisiones.
  - \* Libros y tratados de Genética y Mejora Vegetal.
-