

Plan 278 Lic. en Enología

Asignatura 22230 BIOQUIMICA ENOLOGICA

Grupo 1

### Presentación

---

### Programa Básico

---

### Objetivos

Conocimiento del comportamiento fisiológico y metabólico de las levaduras en vinificación.

Conocimiento de las diferentes transformaciones metabólicas que tienen lugar en mosto y vino a cargo de levaduras y bacterias.

---

### Programa de Teoría

---

1. LA LEVADURA
  2. ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA UVA
  3. METABOLISMO AZUCARADO Y FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA
  4. METABOLISMO NITROGENADO
  5. METABOLISMO DE ÁCIDOS ORGÁNICOS
  6. PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS AZUFRADOS
  7. AUTOLISIS DE LEVADURAS
  8. LEVADURAS KILLER
  9. ENZIMAS EN VINIFICACIÓN
  10. DEGRADACIÓN BACTERIANA DEL ÁCIDO MÁLICO
  11. VINOS ESPECIALES
  12. PARADAS DE FERMENTACIÓN
- 

### Programa Práctico

---

- La asistencia a prácticas es obligatoria, al igual que entregar una memoria de prácticas al término de las mismas.
- Se necesita llevar bata.
- son una introducción para realizar correctamente las prácticas de la asignatura "Microbiología Enológica".

Estas prácticas tienen como objetivos generales:

- Conseguir que el alumno trabaje correctamente en un laboratorio de Microbiología.
  - Realizar medios de cultivo para aislar e identificar a la microbiota presente en el mosto-vino.
  - Realizar recuentos de microorganismos a partir de una muestra de mosto.
-

- Realizar diferentes métodos de siembra.
- Manejar correctamente el microscopio.

## Evaluación

Examen final escrito de diez preguntas razonadas.  
Asistencia a prácticas obligatoria.  
Elaboración de trabajo bibliográfico sobre artículos. Preguntas en clase.

## Bibliografía

Aparecen marcadas con un asterisco las obras que se consideran más relevantes.

- BERTRAND, A. y col. 2000. Produits de traitement et auxiliaires d'élaboration des mouts et des vins. Ed. Fèret. \*
- BLOUIN, J. 2000. Maturation et maturité des raisins. Ed. Feret \*
- BOULTON, R.B. y col. 1995. Teoría y práctica de la elaboración del vino. Ed. Acribia. \*
- BRAVO, F. 1995. Del vino y otros temas. Ed. Eypasa \*
- CAMPBELL, DUFFUS. 1991. Yeast, a practical approach. IRL Press.
- CARRASCOSA, A., MUÑOZ, R., GONZALEZ, R. 2005. Microbiología del vino \*
- CRUEGER, CRUEGER. 1993. Biotecnología: manual de microbiología industrial. Ed. Acribia.
- DELANOE, D. 2003. El vino: del análisis a la elaboración \*
- DE ROSA, T. 1989. Tecnología del vino tinto. Ed. Mundiprensa.
- DE ROSA, T. 1990. Tecnología de los vinos espumosos. Ed. Mundiprensa.
- DE ROSA, T. 1998. Tecnología de los vinos blancos. Ed. Mundiprensa.
- DONECHE, B. 1991. Les acquisitions récentes en microbiologie du vin. Ed. Technique et Documentation. \*
- DONECHE, B. 1994. Les acquisitions récentes dans les traitements physiques du vin. Ed. Tec et doc. \*
- GIRARD, G. 2001. Bases scientifiques et technologiques de la viticulture. Ed. Tec Doc.
- HYGINOV, C. 1998. Elaboration des vins: sécurité, qualités, méthodes. Ed. Tec Doc. \*
- FLANZY, C. 1998. Oenologie, fondements scientifiques et technologiques. Ed. Technique et Documentation. \*
- FLANZY, C. 2000. Enología, fundamentos científicos y tecnológicos. Ed. Mundiprensa \*
- FLEET, H. 1993. Wine microbiology and biotechnology. Harwood Academic Publishers. \*
- FOULONNEAU, C. 2002. Guide pratique de la vinification. Ed. Dunod
- FRAZIER, W.C., WESTHOFF, D.C. 1993. Microbiología de los alimentos. Ed. Acribia. GACESA, HUBBLE. 1990. Tecnología de los enzimas. Ed. Acribia.
- GALET, P. 1982. Les maladies et les parasites de la vigne. Ed. Pierre Galet
- GIRARD-ROGIEUX. 1964. Técnicas de microbiología agrícola. Ed. Acribia.
- GIRARD, G. 2004. Bases científicas y tecnológicas de la enología \*
- HIDALGO, J. 2003. Tratado de enología \*
- JACKSON, R.S. 1994. Wine science: principles and applications. Academic Press. \*
- LLAGUNO, C., POLO, M.C. 1991. El vinagre de vino. C.S.I.C.
- LÚTHI, H. VETSCH, U. 1992. Mikroskopische Beurteilung von Weinen und Fruchtsäften in der Praxis. Ed. Heller Chemie \*
- MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., PARKER, J. 1998. Brock. Biología de los microorganismos. Ed. Prentice Hall. \*
- MÜLLER. 1981. Microbiología de los alimentos vegetales. Ed. Acribia.
- NAVARRÉ, C. LANGLADE, F. 2001. L'oenologie. Ed. Tec Doc
- OREGLIA F. 1979. Enología. Teórico-Práctica. Volumen primero, 3ª edición. (1978). Volumen segundo, 3ª edición. Salesiano de Artes Gráficas. Buenos Aires. Argentina.
- OUGH, C.S. 1996. Tratado básico de enología. Ed. Acribia.
- PELCZAR, CHAN. 1984. Elementos de microbiología. Ed. Mc Graw-Hill.
- PEYNAUD, E. 1991. Enología práctica. Ed. Mundiprensa.
- RABION, P. 2003. Le bouchon. Ed. Vigne et vin \*
- RIBERAU-GAYON, P. 2003. Tratado de enología. Ed. Hemisferio Sur \*
- RIBERAU-GAYON, P., DUBOURDIEU, D., LONVAUD, A. 1998. Traité d'oenologie. Microbiologie du vin. Ed. Dunod. \*
- RIBERAU-GAYON, J. PEYNAUD, E. RIBERAU-GAYON, E., SUDRAUD, P. 1989. Ciencias y técnicas del vino. Ed. Hemisferio Sur. \*
- RUIZ, M. 1991. Vinificación en tinto. Ed. A. Madrid Vicente.
- STANIER, INGRAHAN, WHELIS, PAINTER. 1988. Microbiología. Ed. Reverté.
- SUAREZ, J.A. 1997. Levaduras vínicas: funcionalidad y uso en bodega. Ed. Mundiprensa. \*
- SUAREZ, J.A., IÑIGO, B. (1992) 2004. Microbiología enológica. Fundamentos de vinificación. Ed. Mundiprensa. \*
- TORTORA, FUNKE, CASE. 1993. Introducción a la microbiología. Ed. Acribia.
- TROOST, G. 1991. Tecnología del vino. Ed. Omega.
- VIRATELLE. 1976. Enzimología. Ed. Omega.
- VIVAS, N. 1999. Oxydations et reductions dans les mouts et les vins. Ed. Feret \*

---

VOGT,E. 1993. El vino: obtención, elaboración y análisis. Ed. Alhambra.  
WARD,O. 1991. Biotecnología de la fermentación. Ed. Acribia. \*  
WISEMAN. 1991. Manual de biotecnología de los enzimas. Ed. Acribia.  
ZAMBONELLI. 1990. Microbiologia e biotecnologia dei vini. Edagrícola. \*  
ZOECKLEIN,B.W. 1995. Wine analysis and production. Ed. Chapman y Hall. \*

---