



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		028	Tecnólogo		
PLAN		2018	2018		
SECTOR DE ESTUDIO		220	Hortifruticultura y Jardinería		
ORIENTACIÓN		41A	Vitivinicultura		
MODALIDAD		-----	-----		
AÑO		-----	-----		
TRAYECTO		-----	-----		
SEMESTRE		6	6		
MÓDULO		-----	-----		
ÁREA DE ASIGNATURA		290	Enología Nivel Terciario		
ASIGNATURA		38472	Seminario: Biotecnología		
CRÉDITOS EDUCATIVOS		2			
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-----			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		-----			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 20	Horas semanales: 20	Cantidad semanas: 1	de
Fecha de Presentación: 19-09-2017	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACION

La biotecnología es definida como el conjunto de técnicas, procesos y métodos que utilizan organismos vivos o sus partes para producir una amplia variedad de productos. Desde los primeros vinos hasta los actuales, la tecnología que se utiliza para su producción ha cambiado debido principalmente a los avances científicos lo que nos ha permitido comprender los procesos que rigen estas transformaciones biotecnológicas. Además, la revolución provocada en los últimos 25 años por el desarrollo de las técnicas de la biología molecular y el ADN recombinante, ha abierto muchas opciones para el control de los procesos biotecnológicos y la mejora de los productos elaborados.

A medida que avanza la ciencia y el conocimiento básico sobre los procesos fisiológicos y metabólicos implicados en la fabricación del vino, se pueden mejorar estos procesos, en una forma más eficiente y controlada desde su génesis que está en la planta de vid que no queda eximida de los procesos biotecnológicos.

OBJETIVOS GENERALES

Generar la capacidad de comprender nuevas técnicas que permitan potenciar sus conocimientos con respecto al aporte de las transformaciones biotecnológicas desde la vid hasta la elaboración del vino.

Comprender y entender la importancia de los programas de investigación y experimentación vitivinícolas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer y comprender de forma integrada las bases y fundamentos biológicos, fisiológicos y moleculares de los organismos vivos así como la estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos.

Conocer las herramientas disponibles en el mundo científico que permiten a través de la biotecnología poder investigar y mejorar constantemente la producción de nuestros vinos.

Conocer los posibles destinos de los subproductos y residuos obtenidos en el proceso, que permitan trabajar en forma integrada y cumplir con las normas legales que apliquen a la gestión de los residuos derivados de la actividad.

CONTENIDOS

- Introducción a la biotecnología: Definición, concepto e importancia.
- Métodos moleculares de identificación de microorganismos de interés enológico.
- La Biotecnología en la producción de enzimas de uso enológico.
- Panorama sobre Técnicas de recombinación del ADN para la producción de levaduras vínicas transgénicas.
- Obtención y selección de variedades mediante técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones: resistencia a plagas y tolerancia al estrés ambiental.
- El rol de los OGMs en la industria alimenticia y su relación con la legislación nacional
- Tratamiento de residuos mediante el empleo de microorganismos.

METODOLOGÍA

Clases teóricas.

Seminarios y talleres.

Estudio y trabajo en grupo e individual.

EVALUACIÓN

- Pruebas parciales.
- Sistema de evaluación continuo en relación a la participación y aportes en clase.
- Trabajos grupales e individuales.

-La aprobación de la materia se logra con calificaciones aceptables en las distintas instancias de evaluación propuestas: pruebas parciales, participación oral y trabajos grupales e individuales.

BIBLIOGRAFÍA

BUCHANAN, BB; GRUISSEM, W and JONES RL (Eds.) (2000). Biochemistry and Molecular Biology of Plants. American Society of Plant Physiology, Rockville, Maryland, USA.

Environmental Economic Comparison of Biotechnology with Traditional Alternatives, 1996, Instituto de economía ambiental aplicada.

FLANZY, C(2000) .Enología: Fundamentos Científicos y Tecnológicos. Mundi Prensa. Madrid

FLEET, G.H. Harwood Academic Publishers(1993).Wine Microbiology and Biotechnology.

GEORGE,N,A(1995).Fitopatología. México, D.F. Editorial Limusa.

HIDALGO TOGORES, J (2011) ; Tratado de Enología Tomo II. Madrid, España: Ediciones Mundi Prensa.

KIRAKOSYAN, A and KAUFMAN, P (2009). Recent Advances in Plant Biotechnology. Ed. Springer.

MADIGAN.M,J;MARTINKO J,M;PARKER,J(2004) Brock : Biología de los microorganismos. Madrid, España: Edición Pearson educación, SA.

MARGARA, J (1988). Multiplicación vegetativa y cultivo in vitro. Mundi-Prensa. Madrid.

MATEO BOX, JM (1993). Biotecnología, Agricultura y Alimentación. Mundi-Prensa. Madrid.

PEÑA, L (2000). Biotecnología Vegetal: Transformación Genética de plantas, en Fundamentos de Fisiología Vegetal, Azcón-Bieto y Talón, Ed. McGraw-Hill-Interamericana y Edicions Universitat de Barcelona.

SUAREZ LEPE, J.A (1997). Levaduras vínicas. Funcionalidad y uso en bodega. Mundi Prens.

Wider Application and Diffusion of Bioremediation Technologies, 1996, OCDE.