

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p><b>UNIDAD ACADÉMICA:</b> FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p>  <p><b>PROGRAMA DEL CURSO:</b> Introducción a la enología y análisis de vinos</p>	<b>DES:</b>	Ingeniería y Ciencias
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	Licenciatura en Química
	<b>Tipo de Materia:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Optativa
	<b>Clave de la Materia:</b>	QUO912
	<b>Semestre:</b>	Noveno
	<b>Área en plan de estudios (B,P,E,O):</b>	Profesional
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<b>h./semana trabajo presencial/virtual:</b>	3
	<b>h./semana laboratorio/taller:</b>	3
	<b>h./trabajo extra-clase:</b>	0
	<b>Total de horas por semestre:</b> <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	96
	<b>Créditos totales:</b>	6
	<b>Fecha de actualización:</b>	Noviembre 2024
<b>Responsable(s) del diseño del programa del curso:</b>	Erika Salas	
<b>Prerrequisito (s):</b>	260 créditos	

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:**

Reconoce la utilización de los diferentes productos y subproductos de la viña, los factores que influyen sobre la cantidad y calidad de la producción de uva, la composición química de la materia prima, las operaciones particulares para la obtención de los principales productos de la fermentación de la uva, las principales formas de tratamiento y conservación del vino y los métodos para evaluar la calidad del vino.

**COMPETENCIA PRINCIPAL QUE DESARROLLA:**

**E3. ANÁLISIS QUÍMICO E INSTRUMENTAL**

*Realiza procedimientos de análisis cuantitativo, cualitativo, estructural y los interpreta para la explicación de procesos químicos y biológicos. Incide sobre la adecuada gestión de un laboratorio de control analítico, en calidad y buenas prácticas de laboratorio haciendo uso de la normatividad pertinente.*

**OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:**

**B1. EXCELENCIA Y DESARROLLO HUMANO**

*La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora. Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.*

### PI3. INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS E INGENIERÍA

Aplica métodos de investigación para desarrollar estrategias que planteen soluciones a problemas complejos del campo profesional con recursos y herramientas de ciencias o ingeniería para el desarrollo sostenible de forma ética.

#### DB.3 HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS

Resuelve problemas tanto abstractos como aplicados en las áreas de las ciencias químicas e ingenierías, aplicando las herramientas, el lenguaje o los métodos del modelado matemático.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
B 1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.	1: Introducción a la Enología 1.1 Viticultura en México 1.2 Enología en México	Definir los conceptos básicos de la viticultura y la enología, y comprender la importancia de la uva como materia prima para la elaboración del vino.	Documentales Mapas Muestras de vinos.	Exámenes escritos donde el estudiante aplique conceptos teóricos y su aplicación, aprendidos a lo largo del Objeto de Estudio. 50%  Tareas donde el estudiante realice la búsqueda y análisis de información en fuentes verificadas 50%
E3.4 Conduce análisis de compuestos en diversas muestras, eligiendo el método analítico más apropiado para medir variables de interés en proyectos de investigación	2. Control de madurez de la uva y tratamientos a la vendimia 2.1 Composición de la uva 2.2 Madurez técnica de la uva 2.3 Madurez aromática y fenólica de la uva 2.4 Parámetros para definir la fecha de vendimia 2.4.1 Análisis químicos de la uva 2.5 Tratamientos correctivos a la vendimia 2.5.1 Acidificación 2.5.2 Sulfitado	Determinar el momento óptimo de vendimia y aplicar tratamientos enológicos adecuados para garantizar la calidad del mosto.	Diapositivas Revisión de artículos científicos Análisis de videos tutoriales	Exámenes escritos 50%  Problemario 30%  Tareas 20%
B 1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.	3 Fermentación y control microbiológico 3.1 Fermentación alcohólica 3.2 Fermentación maloláctica 3.3 Contaminación microbiana	Describir los procesos de fermentación alcohólica y maloláctica, y aplicar medidas para prevenir contaminaciones microbianas.	Trabajos en grupo Elaboración de informes Exámenes teóricos Cata de vinos.	Exámenes escritos 50%  Problemario 30%

				Tareas 20%
<i>E3.4 Conduce análisis de compuestos en diversas muestras, eligiendo el método analítico más apropiado para medir variables de interés en proyectos de investigación</i>	4. Análisis de control de calidad en vinos 4.1 Elaboración de Análisis enológicos: 4.1.1 Acidez total y volátil 4.1.2 Sulfitos libres y totales 4.1.3 Porcentaje de alcohol potencial (solamente en mosto) 4.1.4 Grados brix 4.1.5 pH 4.1.6 Azúcares residuales (en vino) 4.1.7 Grado alcohólico final (en vino) 4.1.8 Seguimiento de la fermentación maloláctica.	Realizar análisis enológicos básicos y evaluar la calidad de un vino en función de sus características fisicoquímicas.	Procedimientos experimentales	
<i>E3.4 Conduce análisis de compuestos en diversas muestras, eligiendo el método analítico más apropiado para medir variables de interés en proyectos de investigación.</i>	5. Vinificación en rosado y blanco 5.1 Principales operaciones unitarias	Comparar las técnicas de elaboración de vinos rosados y blancos, y comprender los factores que influyen en su estilo.	Presentar a los estudiantes casos reales de la industria vitivinícola para que desarrollen soluciones.  <b>Dispositivo de aprendizaje</b>	<b>Resolución de los Dispositivos de Aprendizaje</b> , en los cuales el estudiante desarrolla la habilidad de búsqueda de información de fuentes de información verificadas y la capacidad de síntesis. 30%
<b>B 1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</b>  <b>E3.5 Adapta y valida los métodos analíticos encaminados al control de calidad y buenas prácticas de laboratorio.</b>	6. Vinificación en tinto 6.1 Operaciones unitarias 6.2 Crianza	Describir las etapas clave en la elaboración de vinos tintos y evaluar la influencia de las diferentes técnicas de vinificación en el producto final.	Elaboración de informes  Exámenes teóricos	Exámenes escritos 50%  Problemario 30%  Tareas 20%

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
1) Antonio Morata, Red wine Technology, 2018 2) Pascal Ribereau-Gayon Handbook of enology. Volume 1, 2006 3) Claude Flanzy. Enology, 2003	<b>Teoría</b> (2 evaluaciones parciales) Exposiciones, tareas (20%) La evaluación teórica final estará compuesta por las calificaciones parciales (20%)

**Laboratorio**

Se evalúa el desempeño y ejecución de prácticas en el laboratorio (20%) con rúbrica de evaluación.

Se evalúa el reporte de laboratorio (20%) con rúbrica de evaluación.

**INTEGRACIÓN DE LA CALIFICACIÓN**

EXPOSICIONES Y TAREAS 20%

PARCIAL 1 20%

PARCIAL 2 20%

DESEMPEÑO EN EL LABORATORIO 20%

REPORTES DE LABORATORIO 20%

TOTAL 100%

**CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICO**

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OBJETO 1	■	■	■													
OBJETO 2				■	■	■										
OBJETO 3							■	■	■							
OBJETO 4										■	■	■				
OBJETO 5													■	■	■	■