

6646 RESOLUCIÓN de 18 de febrero de 1998, de la Universidad de Cádiz, por la que se ordena la publicación del plan de estudios del segundo ciclo de Licenciado en Enología, a impartir en la Facultad de Ciencias de esta Universidad.

Homologado el plan de estudios del segundo ciclo de Licenciado en Enología por acuerdo de la Comisión Académica de fecha 18 de septiembre de 1997,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios, conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El plan de estudios a que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo de la misma.

Cádiz, 18 de febrero de 1998.—El Rector, Guillermo Martínez Massanel.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

CADIZ

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ENOLOGÍA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2º	1º	BIOQUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICA	BIOQUÍMICA ENOLÓGICA	6	3,5	2,5	Estructura, composición y maduración de la uva. Fermentaciones y vinificación.	- Bioquímica y Biología Molecular. - Genética - Microbiología. - Nutrición y Bromatología
	1º		MICROBIOLOGÍA ENOLÓGICA	6	4	2	Levaduras y fermentación alcohólica. Bacterias lácticas y fermentación maloláctica. Otras fermentaciones. Bacterias acéticas. Crianza biológica. Alteraciones del vino de origen microbiano. Análisis y control microbiológico de mostos y vinos. Genética de los microorganismos de la vinificación.	- Microbiología - Bioquímica y Biología Molecular. - Genética - Nutrición y Bromatología
2º	1º	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA VITIVINÍCOLA	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA VITIVINÍCOLA	9	9	-	Economía vitivinícola. Comercio internacional vitivinícola y políticas sectoriales. Mercadotecnia vitivinícola. Contabilidad y gestión.	- Economía Financiera y Contabilidad. - Comercialización e Investigación de Mercados. - Economía Aplicada. - Economía, Sociología y Política Agraria. - Organización de Empresas
2º	1º	QUÍMICA ENOLÓGICA	QUÍMICA ENOLÓGICA	12	7,5	4,5	Composición y evolución del vino. Acidez y pH. Fenómenos de oxidoreducción. Fenómenos coloidales. Precipitación. Química de la crianza. Análisis y control químico. Análisis automatizado.	- Química Orgánica. - Química Analítica. - Edafología y Química Agrícola. - Nutrición y Bromatología.
2º	1º	TECNOLOGÍA E INGENIERÍA ENOLÓGICA	TECNOLOGÍA E INGENIERÍA ENOLÓGICA	15	9	6	Fenómenos y tratamientos prefermentativos. Vinificación. Crianza. Análisis sensorial. Ingeniería enológica: instalaciones vitivinícolas. Tratamientos del vino. Diseño de instalaciones. Productos de la uva y el vino y derivados: uva de mesa y uva pasa, mostos, aguardientes y destilados, vinagre.	- Tecnología de los Alimentos. - Ingeniería Agroforestal - Ingeniería Química - Nutrición y Bromatología - Química Analítica.
2º	1º	VITICULTURA	GENÉTICA DE LA VIDA	4,5	3,5	1	Genética de la vid.	- Genética - Biología Vegetal - Ecología. - Edafología y Química Agrícola - Ingeniería Agroforestal - Producción Vegetal

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2º	1º	CULTURA VITIVINÍCOLA NORMATIVA Y LEGISLACIÓN VITIVINÍCOLA PRACTICUM PRÁCTICAS INTEGRADAS ENOLOGICAS PRÁCTICAS INTEGRADAS DE VITICULTURA	AMPELOLOGÍA	13,5 (10,5T+3P)	11,5	2	Sistemática de las vidáceas. Ampelología: Biología de la vid, el medio físico, técnicas de cultivo y protección.	- Producción Vegetal - Biología Vegetal - Ecología - Edafología y Química Agrícola - Genética - Ingeniería Agroforestal
2º	2º		CULTURA VITIVINÍCOLA	3	3	-	El vino y los productos de la vid en el entorno humano. Salud pública y consumo. Tipología de vines y vinos.	- Nutrición y Bromatología - Biología Vegetal - Medicina Preventiva y Salud Pública - Producción Vegetal
2º	2º		NORMATIVA Y LEGISLACIÓN VITIVINÍCOLA	3	3	-	Legislación nacional e internacional.	- Derecho Administrativo - Derecho Internacional público - Derecho Mercantil - Economía, Sociología y Política Agraria. - Nutrición y Bromatología - Tecnología de los Alimentos.
2º	2º		PRACTICUM	9	9	-	Prácticas en bodegas comerciales.	- Todas las implicadas.
2º	2º		PRÁCTICAS INTEGRADAS ENOLOGICAS	6	-	6	Seguimiento de la vinificación y de las prácticas enológicas más habituales.	- Tecnología de los Alimentos. - Química Analítica - Ingeniería Química. - Microbiología. - Nutrición y Bromatología
2º	2º		PRÁCTICAS INTEGRADAS DE VITICULTURA	6	-	6	Seguimiento del ciclo biológico de la vid y de las prácticas de su cultivo. Prácticas de campo.	- Producción Vegetal. - Biología Vegetal - Edafología y Química Agrícola.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

CÁDIZ

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ENOLOGÍA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	24
				- curso	24
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
BIOTECNOLOGÍA	6	4	2	Técnicas de estudio y modificación de las bases genéticas. Tecnología del ADN recombinante. Sistema de transformación de levaduras. Aplicaciones a la enología.	- Bioquímica y Biología Molecular - Genética.
CONTROL MICROBIOLÓGICO	6	4	2	Microorganismos contaminantes de alimentos y bebidas. Técnicas de muestreo, recuento y clasificación. Criterios microbiológicos.	- Microbiología - Tecnología de alimentos
MEJORA GENÉTICA DE LA VID	6	4	2	Variabilidad genética y heredabilidad. Interacción genotipo x ambiente. Sistemas de mejora. Conservación de recursos genéticos.	- Genética. - Producción vegetal
BIOORGÁNICA DE LAS FERMENTACIONES	6	4	2	Fundamento del metabolismo secundario. Métodos de investigación de metabolitos. Procesos fermentativos más importantes. Biotransformación de grupos funcionales más implicados en dichos procesos. Aplicaciones tecnológicas de metabolitos secundarios.	- Química Orgánica - Tecnología de alimentos.
LUCHA INTEGRAL EN AGRICULTURA	6	4	2	Definición de los principales daños en cultivos: acción de microorganismos, insectos, malas hierbas. Métodos de lucha integral de ayuda a la agricultura. Técnica de no laboreo, utilización de feromonas, utilización de agentes alelopáticos.	- Química Orgánica. - Producción vegetal
EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS VERTIDOS DE INDUSTRIAS VITIVINICOLAS Y DERIVADAS	6	4	2	Caracterización de los vertidos generados. Efectos de sus constituyentes sobre el medio. Metodologías de evaluación del impacto ambiental. Tecnologías para la depuración de los vertidos.	- Tecnologías del Medio Ambiente.
INGENIERÍA DE LOS PROCESOS FERMENTATIVOS	6	4	2	Cinética de la fermentación. Diseño de fermentadores.	- Ingeniería Química. - Tecnología de alimentos
ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DEL MARCO DE JEREZ	6	4	2	Elaboración de vinos de mesa, dulces, generosos y generosos de licor. Elaboración de vinagre, brandies y aguardientes.	- Tecnología de los Alimentos.
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS FERMENTATIVAS	6	4	2	Industrias lácteas. Bebidas alcohólicas: cerveza, whisky, ron, ginebra y licores.	- Tecnología de los Alimentos.
HISTORIA DEL VINO	6	4	2	Estudio y análisis de los caracteres culturales y de la sociabilidad del vino. Caracteres peculiares del desarrollo de la agroindustria vinatera en las principales zonas vitivinícolas del mundo. Estudio del desarrollo de la agroindustria vinatera jerezana y de los vinos del Marco del Jerez.	- Historia Contemporánea. - Historia de la Ciencia.
ANÁLISIS QUÍMICO DE SUELO Y CULTIVOS	6	4	2	Toma de muestras de suelos y plantas. Métodos de disgregación para análisis orgánico e inorgánico. Determinación de macro y micronutrientes. Determinación de metales tóxicos en suelos. Análisis de especiación. Análisis de plaguicidas y fungicidas. Análisis de fertilizantes.	- Química Analítica. - Edafología y Química Agrícola.
CONTROL DE LA CALIDAD DE VINOS Y DERIVADOS	6	4	2	Principios básicos sobre calidad. Muestreo en Enología. Materiales de referencia y calibrado. Ejercicios de intercomparación. Gestión de laboratorio enológico y acreditación. Aplicación de la Quimiometría al control de calidad, tratamiento e interpretación de resultados enológicos.	- Química Analítica.
TÉCNICAS DE ANÁLISIS EN INDUSTRIAS DE LA FERMENTACIÓN	6	4	2	Análisis instrumental en la industria fermentativa. Análisis de trazas. Automatización analítica en procesos enológicos y derivados. Técnicas de análisis para el control de las propiedades organolépticas de productos enológicos, estabilidad, conservación y tipo de envase.	- Química Analítica.

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD:

CADIZ

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) LICENCIADO EN ENOLOGIA

2. ENSEÑANZAS DE

SEGUNDO

CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) FACULTAD DE CIENCIAS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

130

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO							
II CICLO	1º	66		-	-		66
	2º	27		24	13		64
	TOTAL	93		24	13	-	130

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

(7)

- ☒ PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
☒ TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
☒ ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
☒ OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: HASTA 10 CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS DE 10 HORAS POR CRÉDITO E INDISTINTAMENTE TEÓRICOS Y PRÁCTICOS.

7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1.º CICLO 1 AÑOS

- 2.º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	66	45	21
2º	64	40	24

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. REGIMEN DE ACCESO.

Podrán acceder directamente, sin complementos de formación, a los estudios de sólo segundo ciclo conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Enología:

a) Quienes hayan superado el primer ciclo de alguno de los siguientes estudios: Licenciado en Química, Licenciado en Biología, Licenciado en Farmacia, Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Químico.

b) Quienes se encuentren en posesión del título de Ingeniero Técnico Agrícola, en cualquiera de sus especialidades.

No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, y a fin de homogeneizar los conocimientos de acceso a la Licenciatura de Enología, las Universidades podrán, en su caso, exigir a los estudiantes hasta un máximo de 12 créditos complementarios en materias que garanticen una formación básica y suficiente en Química, Biología y Edafología (Orden del 30 de enero de 1997, BOE de 8 de febrero de 1997).

2. EL PERÍODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO SERÁ DE DOS AÑOS.

3. OBSERVACIONES.

Asignaturas de otras titulaciones que se pueden cursar como optativas:

Del título de Ingeniero Químico:

Introducción a la Ingeniería Genética	6 créditos
Seguridad e Higiene Industriales	4,5 créditos

Seminario recomendado como asignatura de libre elección:

Régimen jurídico de las denominaciones de origen vitivinícola	3 créditos
---	------------