

754

RESOLUCIÓN de 26 de diciembre de 2005, de la Universidad Europea de Madrid, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Licenciado en Enología.

Homologado el título oficial de Licenciado en Enología mediante Resolución de 19 de octubre de 2005 (BOE número 274, de 16 de noviembre) de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 8

de septiembre de 2005 por el que se homologa el título de Licenciado en Enología de sólo segundo ciclo, de la Escuela Superior Politécnica de la Universidad Europea de Madrid, este Rectorado, en virtud de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 49/2004, acuerda la publicación en el Boletín Oficial del Estado de dicho plan de estudios.

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

Villaviciosa de Odón, 26 de diciembre de 2005.-El Rector, Antonio Bañares Cañizares.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENOLOGÍA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas 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		
2º	1º	Bioquímica y microbiología enológicas	Bioquímica enológica	6,0	3,0	3,0	Estructura, composición y maduración de la uva. Fermentaciones y vinificación. Levaduras y fermentación alcohólica. Bacterias lácticas y fermentación maloláctica. Otras fermentaciones. Bacterias acéticas. Crianza biológica.	Bioquímica y Biología molecular. Microbiología. Nutrición y Bromatología. Genética
2º	1º	Bioquímica y microbiología enológicas	Microbiología Enológica	6,0 1,5T+4,5A	4,5	1,5	Alteraciones del vino de origen microbiano. Análisis y control microbiológico de mostos y vinos. Genética de los microorganismos de la vinificación	Bioquímica y Biología molecular. Microbiología. Nutrición y Bromatología. Genética
2º	1º	Cultura Vitivinícola	Cultura Vitivinícola	3,0	3,0	0,0	El vino y los productos de la vid en el entorno humano. Salud pública y consumo. Tipología de vides y vinos	Nutrición y Bromatología. Fisiología Vegetal y Botánica. Medicina preventiva y salud pública. Producción vegetal.
2º	1º	Normativa y Legislación Vitivinícola	Normativa y Legislación Vitivinícola	3,0	3,0	0,0	Legislación nacional e internacional	Derecho administrativo. Derecho internacional público y Relaciones Internacionales. Nutrición y Bromatología. Economía, Sociología y Política Agraria. Derecho mercantil. Tecnología de alimentos
2º	1º	Química Enológica	Química Enológica I	6,0	4,5	1,5	Composición y evolución del vino. Acidez y pH. Fenómenos de oxirreducción. Fenómenos coloidales. Precipitación química de la crianza.	Química orgánica. Química analítica. Nutrición y Bromatología. Edafología y Química Agrícola.
2º	1º	Química Enológica	Química Enológica II	6,0 1,5T+4,5A	3,0	3,0	Análisis y control químico. Análisis automatizados.	Química orgánica. Química analítica. Nutrición y Bromatología. Edafología y Química Agrícola.
2º	1º	Viticultura	Viticultura I	7,5	7,5	0,0	Sistemática de las Vitáceas. Genética de la vid. Ampelología: Biología de la vid, el medio físico, técnicas de cultivo y protección	Fisiología vegetal. Botánica. Producción vegetal. Edafología y Química Agrícola. Ecología. Genética. Ingeniería Agroforestal.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENOLOGÍA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas 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		
2º	1º	Viticultura	Viticultura II	7,5	7,5	0,0	Sistemática de las Vitáceas. Genética de la vid. Ampelología: Biología de la vid, el medio físico, técnicas de cultivo y protección	Fisiología vegetal. Botánica. Producción vegetal. Edafología y Química Agrícola. Ecología. Genética. Ingeniería Agroforestal.
2º	1º	Tecnología e Ingeniería enológica	Tecnología e Ingeniería enológica I	7,5	4,5	3,0	Fenómenos y tratamientos prefermentativos. Vinificación. Crianza. Análisis sensorial. Ingeniería enológica: Instalaciones vitivinícolas. Tratamientos del vino. Diseño de instalaciones.	Nutrición y Bromatología. Tecnología de los Alimentos. Ingeniería Química. Ingeniería Agroforestal. Química Analítica
2º	1º	Tecnología e Ingeniería enológica	Tecnología e Ingeniería enológica II	7,5	4,5	3,0	Productos de la uva y el vino y derivados. Uva de mesa y uva pasa, mostos, aguardientes y destilados. Vinagre	Nutrición y Bromatología. Tecnología de los Alimentos. Ingeniería Química. Ingeniería Agroforestal. Química Analítica
2º	1º	Prácticas integradas de viticultura	Prácticas integradas de viticultura	6,0	0,0	6,0	Seguimiento del ciclo biológico de la vid y de las prácticas de su cultivo. Prácticas de campo	Fisiología Vegetal. Botánica. Producción vegetal. Edafología y Química Agrícola
2º	2º	Economía y Gestión de la Empresa Vitivinícola	Economía Vitivinícola	4,5	4,5	0,0	Economía vitivinícola. Comercio internacional vitivinícola y políticas sectoriales.	Economía Aplicada. Economía financiera y contabilidad. Comercialización e investigación de mercados. Economía, Sociología y Política agraria. Organización de empresas
2º	2º	Economía y Gestión de la Empresa Vitivinícola	Gestión de Empresa Vitivinícola	4,5	4,5	0,0	Mercadotecnia vitivinícola. Contabilidad y gestión.	Economía Aplicada. Economía financiera y contabilidad. Comercialización e investigación de mercados. Economía, Sociología y Política agraria. Organización de empresas
2º	2º	Prácticas integradas enológicas	Prácticas integradas enológicas	6,0	0,0	6,0	Seguimiento de la vinificación y de las prácticas enológicas más habituales	Nutrición y Bromatología. Tecnología de los alimentos. Química analítica. Ingeniería Química. Microbiología
2º	2º	Practicum	Practicum	9,0	0,0	9,0	Prácticas en bodega comercial	Todas las implicadas

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENOLOGÍA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos		
2º	2º	Análisis Instrumental. Caracterización estructural de compuestos orgánicos	4,5	1,5	3,0	Análisis instrumental en la industria fermentativa. Análisis de trazas. Automatización analítica en procesos enológicos y derivados. Técnicas de análisis para el control de propiedades organolépticas de productos enológicos, estabilidad, conservación y tipos de envase. Caracterización estructural de componentes orgánicos.	Química Analítica. Química Orgánica. Ingeniería Química.
2º	2º	Evaluación y tratamiento de vertidos	4,5	3,0	1,5	Evaluación del impacto ambiental de una bodega. Caracterización de contaminantes y vertidos. Legislación. Medidas correctivas. Tecnología en el tratamiento de residuos.	Tecnología del Medio Ambiente. Química Analítica. Ingeniería Química
2º	2º	Análisis organoléptico y tecnología de la cata	4,5	0,0	4,5	Caracterización sensorial de vinos acabados y de vinos en preparación. Cata preventiva y correctiva.	Tecnología de alimentos. Química Analítica.
2º	2º	Crianza y envejecimiento de vinos	4,5	3,0	1,5	Sistemas de crianza. Crianza sobre lías. Crianza biológica. Crianza oxidativa en barrica. Crianza reductora en botella. Tipos de envases. Evolución de las características organolépticas del vino.	Tecnología de alimentos. Química analítica. Ingeniería Química.

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN ENOLOGÍA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) - por ciclo 18,0 - por curso 18,0	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Edafología	6,0	4,5	1,5	Meteorización. Depósitos debidos a las aguas escorrentia y viento. Procesos físico químicos. Génesis y evolución de los suelos. Los elementos fertilizantes.	Edafología y Química agrícola. Geodinámica
Meteorología y climatología	6,0	4,5	1,5	Principios físicos de la meteorología. Dinámica atmosférica. Elementos y factores climatológicos. Cambios climáticos.	Edafología y Química Agrícola. Geodinámica. Geografía física. Física Aplicada. Física de la materia condensada. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Mecánica de Fluidos.
Genética	6,0	4,5	1,5	Fundamentos de genética. Genética de poblaciones. Genética evolutiva.	Genética.
Plagas, enfermedades y malas hierbas de la vid	6,0	4,5	1,5	Biología y epidemiología de las principales enfermedades de la vid causadas por agentes bióticos. Enfermedades causadas por agentes abióticos. Flora adventicia en el cultivo del viñedo. Control integral de plagas y enfermedades de la vid. Programa de control herbicida.	Genética. Producción vegetal. Ingeniería agroforestal.
Historia del vino	6,0	4,5	1,5	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.	Historia contemporánea. Historia de la ciencia. Producción vegetal
Administración y legislación medioambiental	6,0	4,5	1,5	Administraciones e instituciones Públicas. Normativa ambiental. El delito ecológico	Derecho Administrativo. Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales. Derecho Penal.
Toxicología y salud pública	6,0	4,5	1,5	Ecotoxicología. Ensayo de toxicidad, Epidemiología y salud pública	Biología Celular. Medicina Preventiva y salud pública. Microbiología. Toxicología. Medicina legal y forense.
Procesos y tecnologías en el tratamiento de aguas	6,0	4,5	1,5	Procesos físicos. Procesos químicos. Procesos biológicos. Criterios de calidad. Técnicas de depuración.	Química Analítica. Química Orgánica. Ingeniería Química. Tecnología del Medio Ambiente.
Organización y planificación de la producción	6,0	4,5	1,5	Organización Industrial. Sistemas Productivos. Aplicaciones informáticas de gestión.	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Organización de Empresas
Control y gestión de la calidad	6,0	4,5	1,5	Control estadístico de la calidad. Diseño de experimentos. Muestras de aceptación. Control de proceso. Sistemas de calidad. Calidad total. Mejora continua.	Estadística. Matemática Aplicada. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Organización de Empresas

(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.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) - por ciclo 18,0 - por curso 18,0	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Dirección comercial	6,0	4,5	1,5	Decisiones de política comercial. El mercado: Técnicas aplicables. Estrategia Comercial: Marketing-Mix. Precios, distribución, promoción y política de producto.	Comercialización e Investigación de Mercados. Organización de Empresas.
Dirección financiera	6,0	4,5	1,5	Selección de proyectos de inversión en condiciones de certeza e incertidumbre. Modelo de cartera de proyectos. Estructura de financiación: Medios y políticas. El coste de capital.	Comercialización e investigación de mercados. Economía financiera y contabilidad. Organización de empresas.
Dirección y gestión de recursos humanos	6,0	4,5	1,5	Política y estrategia de recursos humanos. Valoración de puestos de trabajo. Planificación de recursos. Organización del departamento de recursos humanos.	Psicología Industrial. Organización de Empresas.
Comercio electrónico	6,0	4,5	1,5	Estudio de las posibilidades de Internet aplicadas al campo comercial. Tiendas virtuales. Venta por cable y otras aplicaciones informáticas relacionadas con el marketing.	Comercialización e Investigación de Mercados. Organización de Empresas.
Gestión de costes	6,0	4,5	1,5	Conceptos y metodología para realizar el cálculo de costes en la empresa como herramienta de gestión que permita la toma de decisiones en la planificación y control del proceso productivo.	Organización de empresas.
Inglés Técnico	6,0	4,5	1,5	Conocimiento y pronunciación en idioma Inglés necesario para el conocimiento del idioma aplicado a la Enología.	Filología inglesa
Francés técnico	6,0	4,5	1,5	Conocimiento y pronunciación en idioma francés necesario para el conocimiento del idioma aplicado a la viticultura y la enología	Filología francesa

(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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

EUROPEA DE MADRID

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

(1) LICENCIADO EN ENOLOGÍA

2. ENSEÑANZAS DE

2º

CICLO (2)

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

(3) ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

141,0

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	1º	66,0	0,0	0,0	0,0	-	66,0
	2º	24,0	18,0	18,0	15,0	-	75,0
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º 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 TÍTULO NO (6)6. SI NO SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7)
- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | OTRAS ACTIVIDADES. |

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 15 Créditos como máximo

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Los créditos troncales, obligatorios optativos y de Libre elección, se fijarán dependiendo de los correspondientes certificados que el alumno justifique o de lo estipulado en los convenios suscritos.

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

- 1º CICLO AÑOS- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL(*)	TEORICOS (*)	PRACTICOS/CLINICOS (*)
1º	66	45	21
2º	75	45	30

(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.

(*) A los créditos indicados se añadirán, en cada curso, los correspondientes a libre configuración y optativas.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

ORDENACIÓN TEMPORAL DE LAS ASIGNATURAS

Curso	Asignaturas	Sem.	Tipo	Créditos
1º	Bioquímica enológica	1º SEM	TR	6
1º	Microbiología enológica	2º SEM	TR	6
1º	Cultura vitivinícola	1º SEM	TR	3
1º	Normativa y Legislación vitivinícola	2º SEM	TR	3
1º	Química enológica I	1º SEM	TR	6
1º	Química enológica II	2º SEM	TR	6
1º	Viticultura I	1º SEM	TR	7,5
1º	Viticultura II	2º SEM	TR	7,5
1º	Tecnología e Ingeniería enológica I	1º SEM	TR	7,5
1º	Tecnología e Ingeniería enológica II	2º SEM	TR	7,5
1º	Prácticas integradas de viticultura	2º SEM	TR	6

Curso	Asignaturas	Sem.	Tipo	Créditos
2º	Prácticas integradas enológicas	2º SEM	TR	6
2º	Prácticum	2º SEM	TR	9
2º	Economía Vitivinícola	1º SEM	TR	4,5
2º	Gestión de Empresa Vitivinícola	2º SEM	TR	4,5
2º	Análisis Instrumental. Caracterización estructural de compuestos orgánicos	1º SEM	OB	4,5
2º	Evaluación y tratamiento de vendidos	1º SEM	OB	4,5
2º	Análisis organoléptico y tecnología de la cata	2º SEM	OB	4,5
2º	Crianza y envejecimiento de vinos	2º SEM	OB	4,5
	Optativa 1	1º SEM	OP	6
	Optativa 2	1º SEM	OP	6
	Optativa 3	2º SEM	OP	6
	Libre Elección			15

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

a) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1. R.D. 1497/87).

b) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2. 4.º R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

El régimen de acceso a la titulación se atenderá a lo estipulado en la Orden de 30 de enero de 1997. BOE de 8 de febrero de 1997, página 4169.

1.b). El periodo de escolaridad mínimo será de dos años, salvo traslados de expediente y convalidaciones, según lo estipulado en las directrices propias del título.

Aclaraciones:

El presente plan de estudios ha sido elaborado de acuerdo con la normativa vigente: el Real Decreto 1497/87, por el que se establecen Directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial, con las modificaciones que al mismo introducen los Reales Decretos 1267/94, 2347/96 y 779/98; El Real Decreto de Directrices generales propias de la titulación (RD. 1845/1996 de 26 de julio); así como lo recomendado por el Consejo de Universidades.

Las asignaturas Prácticas integradas de viticultura, Prácticas integradas enológicas y Análisis organoléptico y tecnología de la cata se ubican en la ordenación temporal del aprendizaje en el último semestre de la licenciatura. Estas asignaturas se desarrollarán durante los tres primeros semestres de la licenciatura, desde la matriculación del alumno. Esto es debido a que el ciclo vitivinícola no puede ser estudiado en un semestre, sino, al menos, durante un año (curso académico). El desarrollo de esas asignaturas será supervisado y ordenando el aprendizaje por un tutor en la bodega y/o viñedo bajo la supervisión de un tutor académico.

Con respecto a la asignatura de análisis organoléptico y tecnología de la cata, según los expertos consultados, debe realizarse de manera metódica, desarrollando y fijando percepciones sensoriales, que no pueden concentrarse en un cuatrimestre.

El prácticum se realizará en una bodega distinta a la que se realizaron las prácticas enológicas y/o vitícolas, siempre que sea posible.

Este desarrollo temporal permite que el último semestre (2º cuatrimestre el segundo año) el alumno pueda realizarlo en otra región geográfica, donde cursará el prácticum. Mediante convenios de colaboración educativa, el alumno podrá cursar una asignatura optativa, la asignatura obligatoria y los créditos de libre elección. En función de la región geográfica a la que viaje, el idioma técnico (optativo) se verá intensificado en inglés o en francés.