



Universidad  
de Cádiz

## Doble Grado Química-Enología

Ambos Grados están verificados por la Comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudio del Consejo de Universidades.

### FACULTAD DE CIENCIAS

Campus Universitario de Puerto Real  
11510-PUERTO REAL  
Teléfono: 956 016303  
Fax: 956 016295  
<http://ciencias.uca.es/>

### ITINERARIO CURRICULAR

Módulo	Materia	Asignaturas	ECTS
Fundamental Química (114 ECTS)	Química Analítica	Química Analítica I	6
		Química Analítica II	6
		Química Analítica III	6
		Química Analítica IV	6
	Química Física	Química Física I	6
		Química Física II	6
		Química Física III	6
		Química Física IV	6
	Química Inorgánica	Química Inorgánica I: Fundamentos de Química Inorgánica	6
		Química Inorgánica II: Química de los elementos y sus compuestos	6
		Química Inorgánica III: Compuestos de coordinación	6
		Química Inorgánica IV: Química Inorgánica de Materiales	6
	Química Orgánica	Estructura y Propiedades de los Compuestos Orgánicos	6
		Química Orgánica General I	6
		Química Orgánica General II	6
		Análisis y Determinación Estructural de Productos Naturales.	6
	Ingeniería Química	Ingeniería Química	6
Reactores Químicos		3	
Bioquímica y Química Biológica	Química Biológica	3	
Ciencia de los Materiales	Ciencia de los Materiales	6	
Fundamental Enología (90 ECTS)	Aspectos legales, sociales y económicos	Cultura Vitivinícola	6
		Economía y Gestión de la Emp. Vitivinícola	6
		Gestión Medioambiental en la Ind. Vitivinícola	3
		Normativa y Legislación Vitivinícola	3
			3
	Bioquímica y Microbiología Enológicas	Bioquímica Enológica	6
		Microbiología Enológica	6
	Composición y Caracterización de Vinos y derivados	Composición Química de Vinos y derivados	6
		Análisis y Control Químico Enológico	6
	Prácticas Integradas Enológicas	Prácticas Integradas Enológicas	6
	Tecnología Enológica	Tecnología e Ingeniería Enológica	6
		Análisis Sensorial	6
		Elaboraciones Especiales	6
	Viticultura	Edafología	3
		Viticultura	6
		Prácticas Integradas de Viticultura	6
		Genética y Mejora de la Vid	3
	Técnicas Vitícolas y Protección	6	
Aplicaciones y TFG (48 ECS)	Prácticas en Bodegas	Prácticas en Bodegas	9
	Prácticas Enológicas Avanzadas	Elaboración del Jerez	3
		Vinificaciones	3
	Proyecto	Proyecto	6
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado Enología	9
Trabajo Fin de Grado Química		18	

Un ECTS corresponde a 25 horas de trabajo del alumno.

#### MÓDULO BÁSICO DEL GRADO EN QUÍMICA Y EN ENOLOGÍA- PRIMER CURSO (Obligatorio)

1º Semestre		Créditos
40208010	Biología	6
40208006	Estadística	6
40208007	Física I	6
40208004	Matemáticas I	6
40208001	Química I	6
<b>2º Semestre</b>		
40208030	Bioquímica *	6
40208009	Cristalografía**	6
40208005	Matemáticas II	6
40208003	Operaciones Básicas de Laboratorio	6
40208002	Química II	6

\* Pertenece al Módulo Fundamental del Grado en Química

\*\* Pertenece al Módulo Básico del Grado en Química

#### MÓDULO FUNDAMENTAL DEL GRADO EN QUÍMICA- SEGUNDO CURSO (Obligatorio)

3º Semestre		Créditos
40208008	Física II *	6
40208011	Química Analítica I	6
40208015	Química Física I	6
40208016	Química Física II	6
40208019	Química Inorgánica I: Fundamentos de Química Inorgánica	6
<b>4º Semestre</b>		
40208027	Ciencias de los Materiales	6
40208023	Estructura y Propiedades de los Compuestos Orgánicos	6
40208012	Química Analítica II	6
40208017	Química Física III	6
40208020	Química Inorgánica II: Química de los elementos y sus compuestos	6

\* Pertenece al Módulo Básico de Química y de Enología

**MÓDULO FUNDAMENTAL DEL GRADO EN QUÍMICA - TERCER CURSO (Obligatorio)**

5º Semestre		Créditos
40208028	Ingeniería Química	6
40208013	Química Analítica III	6
40208018	Química Física IV	6
40208021	Química Inorgánica III: Compuestos de coordinación	6
40208024	Química Orgánica General I	6
<b>6º Semestre</b>		
40212042	Introducción a la Enología y Cata de vinos *	6
40208026	Análisis y Determinación Estructural de Productos Naturales	6
40208014	Química Analítica IV	6
40208022	Química Inorgánica IV: Química Inorgánica de Materiales	6
40208025	Química Orgánica General II	6
40208029	Reactores Químicos	3

\* Pertenece al módulo Optativo del Grado en Enología, pero es de obligada matrícula

**MÓDULO FUNDAMENTAL DEL GRADO EN ENOLOGÍA - CUARTO CURSO (Obligatorio)**

7º Semestre		Créditos
40212015	Bioquímica Enológica	6
40212017	Composición Química de Vinos y Derivados	6
40212023	Edafología	3
40212016	Microbiología Enológica	6
40212024	Viticultura	6
<b>8º Semestre</b>		
40212018	Análisis y Control Químico Enológico	6
40212012	Economía y Gestión de la Empresa Vitivinícola	6
40212014	Normativa y Legislación Vitivinícola	3
40212019	Prácticas Integradas Enológicas	6
40208031	Química Biológica	3
40212020	Tecnología e Ingeniería Enológica	6

**Anual**

40212025 - Prácticas Integradas de Viticultura	6
--	---

**MÓDULO FUNDAMENTAL Y MÓDULO DE APLICACIONES Y TFG ENOLOGÍA –QUINTO CURSO (Obligatorio)**

9º Semestre		Créditos
40212021 - Análisis Sensorial **	6	
40212026 - Genética y Mejora de la Vid **	3	
40212013 - Gestión Medioambiental en la Industria Vitivinícola **	3	
40212027 - Técnicas Vitícolas y Protección **	6	
40212029 - Elaboración del Jerez **	3	
40212031 - Proyecto **	6	
40212030 - Vinificaciones **	3	
<b>10º Semestre</b>		
40212011 - Cultura Vitivinícola **	6	
40212022 - Elaboraciones Especiales **	6	
40212028 - Practicas en Bodegas **	9	
40212032 – Trabajo Fin de Grado Enología	9	

\*\* Pertenece al Módulo Fundamental del Grado en Enología

\*\* Pertenece al Módulo de Aplicaciones y TFG del Grado en Enología

**TFG QUÍMICA–SEXTO CURSO (Obligatorio)**

11º Semestre		Créditos
40208041 Trabajo Fin de Grado Química	18	

- **Trabajo Fin de Grado Enología**

El Trabajo Fin de Grado de Enología consistirá en la realización, presentación, exposición y defensa pública de un proyecto de aplicación en Viticultura y/o Enología, o de un trabajo de iniciación a la investigación relacionado con estas áreas de conocimiento.

- **Trabajo Fin de Grado Química**

El Trabajo Fin de Grado debe ser un trabajo original consistente en un proyecto integral en el ámbito de la química, en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las distintas materias. Su desarrollo podrá corresponder a un caso real que pueda presentarse en la realización de prácticas en empresas, o en un trabajo de introducción a la investigación. Su presentación y evaluación será individual.

**Definición del Perfil de Ingreso**

El estudiante que desee cursar los estudios de doble grado en Química y en Enología debe cumplir el perfil de ingreso de ambas titulaciones. En general, es recomendable que los alumnos que pretendan iniciar los estudios de doble grado en Química y en Enología tengan una sólida formación en materias básicas como Biología, Química, Matemáticas y Física.

**Sistema de préstamo de portátiles**

Los alumnos matriculados en las Titulaciones de la Facultad de Ciencias pueden solicitar el préstamo de un ordenador portátil. Podrán hacer uso de este programa de préstamo, prioritariamente, los alumnos de nuevo ingreso matriculados en el primer curso de las titulaciones oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias.

**Programa de Orientación y Apoyo al Alumno (PROA)**

El Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante (PROA) de la Facultad de Ciencias es el instrumento a través del cual se canalizan las acciones y actividades de tutorización. Esta acción tutorial está basada en la participación activa del profesorado, de forma voluntaria, en calidad de tutores personales. Los tutores asumen las funciones de acogida, orientación y apoyo a la formación de los estudiantes y mantienen esta relación con el alumno durante toda la permanencia del mismo en la titulación.

**DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS  
PLAN DE ESTUDIOS: 324 ECTS**

Módulo	Materia	Asignaturas	ECTS
Básico Química-Enología (54 ECTS)	Biología	Biología	6
	Física	Física I	6
		Física II	6
	Matemáticas	Matemáticas I	6
		Matemáticas II	6
		Estadística	6
	Química	Química I	6
		Química II	6
Operaciones básicas de laboratorio		6	
Básico Química (6 ECTS)	Geología	Cristalografía	6
Básico Enología (6 ECTS)	Bioquímica y Química Biológica	Bioquímica*	6
Optativo Enología (6 ECTS)	Introducción a la Enología y Cata de vinos	Introducción a la Enología y Cata de vinos	6

\* A cursar como asignatura del módulo Fundamental del Grado en Química