

i ASIGNATURA OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO

Código	40212009
Titulación	GRADO EN ENOLOGÍA
Módulo	MÓDULO I: MÓDULO BÁSICO
Materia	MATERIA I.5 QUÍMICA
Curso	1
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	0
Práctica	7,5
Departamento	C128 - CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. MET. Y

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos

- Asistencia obligatoria al seminario de Seguridad en el Laboratorio o en su defecto acreditar documentalmente la realización de un curso de seguridad en los laboratorios
- Los propios de acceso al Título de Grado en Enología

Recomendaciones

- Haber superado la asignatura Química I.
- En cualquier caso, se recomienda poseer conocimientos básicos de nomenclatura química y de magnitudes y unidades físico-químicas.

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==	PÁGINA 1/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Disponer de unos conocimientos básicos, que permitan la adquisición de conocimientos mas específicos dentro de las materias de contenido químico del grado de enología
2	Explicar de manera comprensible fenómenos y procesos relacionados con aspectos básicos de la Química
3	Usar de forma segura el instrumental y el aparataje más sencillo de uso habitual en un laboratorio químico.
4	Conocer cuáles son las normas de seguridad básicas y la gestión de los residuos generados en un laboratorio químico.
5	Usar las técnicas básicas habituales en cualquier laboratorio químico sea éste de síntesis, de análisis o de medición de las propiedades físico-químicas de los compuestos químicos y bioquímicos.
6	Disponer de conocimientos y habilidades experimentales suficientes para utilizar correcta y seguramente los productos y el material más habitual en un laboratorio químico.
7	Habilidad para utilizar, bajo condiciones de seguridad, técnicas experimentales en un laboratorio químico.
8	Adquirir habilidades experimentales básicas que le permitan alcanzar otras más complejas posteriormente

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
-----	-------------	------

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019	
ID. FIRMA	angus.uca.es	OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==	PÁGINA	2/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

Id.	Competencia	Tipo
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	BÁSICA
CE02	Tener la capacidad para la resolución de los problemas químicos necesarios para el ejercicio de la profesión de enólogo.	ESPECÍFICA
CG04	Capacidad de análisis y síntesis.	GENERAL
CG05	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones.	GENERAL
CG06	Capacidad para trabajar en equipo.	GENERAL
CG07	Capacidad de ser responsable ante temas medioambientales.	GENERAL
CT1	Capacidad de organización y planificación	TRANSVERSAL

Q CONTENIDOS

01.- Introducción y Aplicación Técnicas Básicas de Laboratorio

02.- Práctica 01: Material de laboratorio. Procedimientos básicos de laboratorio: pesada, volumen, densidad, mantenimiento de equipos, uso del agua. Organización del laboratorio.

03.- Práctica 02: Preparación de disoluciones.

04.- Práctica 03: Precipitación, filtración y centrifugación.

05.- Práctica 04: Tratamiento y conservación de sólidos.

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

- 06.- Aplicación Técnicas Básicas de Laboratorio 1.
- 07.- Aplicación Técnicas Básicas de Laboratorio 2.
- 08.- Práctica 05: Síntesis, recristalización y purificación.
- 09.- Práctica 06: Entalpía.
- 10.- Práctica 07: Destilación.
- 11.- Práctica 08: Extracción líquido-líquido. Agentes desecantes.
- 12.- Práctica 09: Cromatografía en capa fina.
- 13.- Práctica 10: Manipulación de gases. Estequiometría.
- 14.- Práctica 11: Equilibrio químico.
- 15.- Práctica 12: Medida del pH.
- 16.- Aplicación Técnicas Básicas de Laboratorio 3.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Se valorará la adecuación, claridad y coherencia a las cuestiones planteadas en cualquiera de las prácticas y pruebas realizadas. Así como la capacidad de integración de la información.

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

Procedimiento de calificación

La calificación final será el resultado de tener en cuenta cada uno de los siguientes apartados:

1.- Asistencia Obligatoria

La asistencia al laboratorio es obligatoria. Todas las faltas tienen que ser justificadas. Se admiten faltas justificadas a dos sesiones presenciales, teniendo en cuenta que las calificaciones derivadas de cada sesión no realizada será cero (0).

Una falta no justificada o la tercera falta justificada a una sesión presencial significa una penalización del 25% en la calificación final de la asignatura, la sucesivas faltas suponen una penalización del 50%.

2.- Pruebas de conocimientos previos antes de cada sesión práctica: 5%

3.- Prueba de conocimientos adquiridos mediante hojas de resultados y/o informes: 25%

Si un informe u hoja de resultado de una práctica no se entrega en el plazo establecido, la calificación de éste se penalizará con 0.5 puntos por día de retraso. Las hojas de resultados y/o informes deben entregarse a través del campus virtual y en mano al profesor responsable.

4.- Pruebas prácticas (evaluación continua de las técnicas básicas de laboratorio o examen final): 50%

5.- Prueba final escrita: 20%

Para poder aprobar la asignatura se exigirá una nota mínima de 3.0 en los apartados (2+3), 4 y 5.

En las convocatorias de septiembre y febrero, el alumno se presenta a la parte suspendida en la convocatoria de junio.

Ninguna nota se conserva de un curso académico para otro.

Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte). Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

la soliciten

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Control de conocimientos previos a las sesiones prácticas	Prueba on-line
Evaluación técnicas básicas de laboratorio	Realización en el laboratorio de supuestos prácticos relacionados con la asignatura
Prueba de conocimientos adquiridos mediante informes/hojas de resultados de prácticas de laboratorio	Valoración de informes/hojas de resultados de prácticas de laboratorio
Prueba final práctica	Realización en el laboratorio de un supuesto práctico relacionado con la asignatura
Prueba final escrita	Test

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
BOTUBOL ARES, JOSE MANUEL	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	Sí
RODRIGUEZ DODERO, MARIA DEL CARME	PROFESOR COLABORADOR	No
ÁLVAREZ SAURA, JOSÉ ÁNGEL	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	No
GOMA JIMENEZ, DANIEL	INVESTIGADOR/A PREDOCTORAL EN FORMACION	No
GARCÍA MORENO, MARIA DE VALME	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	No
TRASOBARES LLORENTE, SUSANA	PROFESOR TITULAR UNIVERSIDAD	No

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
04 Prácticas de taller/laboratorio	60	12 sesiones prácticas de 4 horas y 4 sesiones de 3 horas cada una.
10 Actividades formativas no presenciales	82	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de hojas de resultados y/o informes de las prácticas de laboratorio (34 horas). - Búsqueda bibliográfica relacionados con los contenidos de la asignatura (10 horas). - Preparación teórica previa a la entrada del laboratorio y preparación teórica y práctica para la evaluación continua y final de la asignatura (25 horas). - Estudio (13 horas).
11 Actividades formativas de tutorías	2	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Presentación de la asignatura 2.-Revisión de resultados dentro de la evaluación continua del alumno.
12 Actividades de evaluación	6	<ul style="list-style-type: none"> -Prueba final práctica (3 horas) -Prueba final escrita (3 horas)

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Título: Libro Electrónico de Prácticas de Química.

Autores: J.A., Álvarez, D. Zorrilla (Coords.)

Edición: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz, 2003.

Título: <http://www.ub.edu/oblq/> Material didáctico sobre operaciones básicas de laboratorio desarrollado por la Facultad de Química y la de Farmacia de Barcelona. 2009

Título: Fundamentos y Problemas de Química

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	7/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

Autores: F. Vinagre Jara, I.M. Vázquez de Miguel
Edición: I.C.E. y Departamento de Química General de la Universidad de Extremadura, 1984.

Título: Experimental General Chemistry
Autores: S. Marcus, M. J. Sienko, R.A. Plane
Edición: McGraw-Hill Book Company, 1988.

Título: Compendio de Prácticas de Fisicoquímica, Química Analítica y Química Orgánica.
Autores: R. Oliver, E. Boada, N. Borrás, E. Carral, A. Gámez, F. Sepulcre, R. Visa, M. Sánchez, J. Velo
Edición: EUB S.L., 1ª ed., 1996.

Título: Experimentación en Química General
Autores: J. Martínez Urreaga, A. Narros Sierra, M.M. de la Fuente García-Soto, F. Pozas Requejo, V.M. Díaz Lorente
Edición: Thomson, 2006.

Bibliografía específica

Título: Curso experimental en química analítica
Autores: J. Guiteras, R. Rubio, G. Fonrodona.
Edición: Editorial Síntesis, S.A., Madrid, 2003.

Título: Formulación y nomenclatura química inorgánica
Autores: W.R. Peterson.
Edición: EUNIBAR, Barcelona, 1981.

Título: Formulación y nomenclatura química orgánica
Autores: W.R. Peterson.
Edición: EUNIBAR, Barcelona, 1982.

Título: Curso Experimental en Química Física
Autores: J.J. Ruiz-Sánchez, J.M. Rodríguez-Mellado, E. Muñoz-Gutiérrez, J.M. Sevilla.

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

Edición: Editorial Síntesis, S.A. Madrid, 2003.

Título: Experimental Physical Chemistry

Autores: G.P. Mathews

Edición: Oxford University Press, 1985.

Título: Experiments in Physical Chemistry

Autores: O.P. Shoemaker, C.W. Garland, J.W. Nibler.

Edición: Mcgraw-Hill, 1996.

Título: Practical Inorganic Chemistry: Preparation, Reactions and Instrumental Methods

Autores: G. Pass, G. Sutcliffe

Edición: Chapman & Hall, 2ª ed., 1974.

Título: Text Book of Practical Organic Chemistry

Autores: Vogel's

Edición: Longman Scientific, 4ª ed., 1978.

Título: Inorganic Experiments

Autores: Derek Woollins

Edición: VCH, 1994.

Título: Experimental Inorganic/Physical Chemistry

Autores: Mounir A. Malati

Edición: Horwood, 1999.

Título: Métodos oficiales de análisis. T II: Vinos y mostos

Editorial: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1993.

Título: Química Enológica

Autores: L. Esseglio-Tomasset

Editorial: Mundi-Prensa, 1995.

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==	PÁGINA
			9/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==

COMENTARIOS

Debido a la naturaleza de la asignatura se considera necesario la existencia de un profesor coordinador por área de conocimiento, siendo uno de ellos el coordinador de la asignatura.

Los coordinadores son:

M^a Valme García Moreno (Coordinadora general y del área Q. Analítica)

Jose Ángel Álvarez Saura (Coordinador del área Química-Física)

Jose Manuel Igartuburu Chinchilla (Coordinador del área Q. Orgánica)

Susana Trasobares Llorente (Coordinadora del área Q. Inorgánica)

MECANISMOS DE CONTROL

Reuniones de coordinación del profesorado.

Reuniones de tutorización con los alumnos.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

Código Seguro de verificación: OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	08/04/2019
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	10/10



OJEHO20NTM3yCPhBmDwDvQ==