

i ASIGNATURA TERMODINÁMICA Y CINÉTICA

Código	40212041
Titulación	GRADO EN ENOLOGÍA
Módulo	MÓDULO IV: MÓDULO OPTATIVO
Materia	MATERIA IV.4 INTENSIFICACIÓN EN QUÍMICA
Curso	2
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Tipo	OPTATIVA
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6
Teoría	3,75
Práctica	3,75
Departamento	C127 - QUIMICA FISICA

✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Haber superado la Materia Química del Módulo Básico

🎓 RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	R9 Conocer y saber aplicar los principios básicos de Termodinámica y Cinética química.

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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	mZovnxoTaejRNANf273TwQ==	PÁGINA	1/10



Id.	Resultados
2	R10 Saber interpretar los datos de evolución temporal de sistemas químicos y extraer parámetros cinéticos.

COMPETENCIAS

Id.	Competencia	Tipo
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer conocimiento en materias básicas científicas y tecnológicas y en viticultura y enología que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.	BÁSICA
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	BÁSICA
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
CG05	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones.	GENERAL

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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	2/10



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==

CONTENIDOS

Principios, variables y funciones termodinámicas.
 Termoquímica.
 Disoluciones ideales y reales.
 Equilibrios de fases.
 Cinética química: cinética formal y cinética molecular.
 Catálisis homogénea y heterogénea. Fenómenos de superficie.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Criterios generales de evaluación

Se valorará la adecuación y claridad de las respuestas a las cuestiones planteadas, referentes tanto a los contenidos teóricos como prácticos, la capacidad de integración e interpretación de la información y la coherencia en los argumentos utilizados.

La modalidad de evaluación global 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 la soliciten.

Código Seguro de verificación: mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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
 mZovnxoTaejRNANf273TwQ==			

Procedimiento de calificación

La nota final será el resultado de considerar en la convocatoria de Junio los siguientes apartados:

- + 70% prueba escrita
- + 20% actividades, pruebas escritas e informes relacionados con las practicas de laboratorio
- + 10% actividades académicamente dirigidas, participación activa en el aula y otras actividades de evaluación.

Para las convocatorias extraordinarias de Septiembre y febrero, se mantendrán las notas obtenidas tanto en las actividades como en el laboratorio.

No se conservará ninguna calificación para el siguiente curso académico.

En el caso de optar por el procedimiento de evaluación global, como orientación, se indica que se deberá superar con una nota superior a 5 tanto un exámen práctico en el laboratorio sobre las competencias y contenidos de la materia, así como, un examen teorico que deberá superarse con una nota superior a 5, relacionados con los conceptos relacionados con la asignatura.

El exámen práctico consistirá en un trabajo de laboratorio de unas tres horas de duración y en una exposición oral y debate, de unos 60 minutos. Estas actividades estarán relacionadas con el temario de la asignatura.

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos
Actividades académicamente dirigidas	<p>Desarrollo de actividades no presenciales para evaluar la adquisición de conocimientos.</p> <p>Estas actividades serán fundamentalmente grupales, aunque también podrán ser individuales.</p> <p>Deberán realizarse en un periodo establecido y el resultado será un entregable a modo de informe escrito, bien físico o basado en medios ofimáticos (ficheros de texto, gráficos, videos, etc.). También podrá realizarse esta actividad en forma de exposición oral, en cuyo caso se podrá realizar una grabación en video que constará como entregable.</p> <p>Se evaluará la originalidad del contenido del entregable, así como su calidad y el manejo de los medios utilizados para su realización.</p>
Examen práctico de laboratorio.	Podrá constar de una examen sobre contenidos de las prácticas realizadas o la realización de un trabajo experimental.
Hoja de resultados y/o informe de prácticas	Descripción detallada de los resultados obtenidos, discusión sobre los mismos y conclusiones de trabajo experimental realizado.
Preguntas orales	Exposición oral individual sobre distintos aspectos del temario teórico
Prueba escrita	<p>Esta prueba puede utilizar diferentes modalidades de preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuestionario tipo test -Cuestionario de preguntas cortas. -Resolución de problemas.
Resolución de casos prácticos	Exposición oral individual sobre resolución de casos prácticos
Resolución de problemas	Exposición oral individual sobre resolución de problemas

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==


PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
ÁLVAREZ SAURA, JOSÉ ÁNGEL	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	Sí
AYUSO VILLACIDES, JESÚS	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	No

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
01 Teoría	30	Sesiones donde se expondrán los contenidos teóricos de cada tema, y se hará hincapié en aquellos que se consideran de mayor dificultad.
02 Prácticas, seminarios y problemas	10	Sesiones dedicadas a la aplicación de los conceptos adquiridos en las sesiones teóricas, a problemas y ejercicios.
04 Prácticas de taller/laboratorio	20	Sesiones donde se repasarán y ampliarán los conocimientos teóricos y prácticos aplicados a problemas reales. En los informes de cada sesión de prácticas, se expondrán y discutirán las principales conclusiones de los resultados obtenidos.
10 Actividades formativas no presenciales	80	<ul style="list-style-type: none"> - Horas de estudio personales (50 h.) de las cuales se recomienda que el alumno dedique 20 h. al estudio teórico, 30 h. a la resolución de problemas planteados en clase y problemas adicionales - Elaboración de informes finales de cada sesión práctica (10 horas). - Actividades académicamente dirigidas (20 horas)
11 Actividades formativas de tutorías	2	Tutorías en las que el profesor respondera a las dudas sobre conceptos adquiridos que le supongan dificultad
12 Actividades de evaluación	8	Preguntas orales Resolución de problemas Resolución de casos prácticos Prueba escrita del temario completo que puede utilizar diferentes modalidades de preguntas: -Cuestionario tipo test -Cuestionario de preguntas cortas. -Resolución de problemas.

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Levine, I.N.: "Fisicoquímica", Vol. I y II. McGraw Hill, (5ª ed) (2004)

Peter Atkins, "Química Física", Ed. Panamericana, (8ª ed) (2008)

Engel, T. y Reid, P.: "Química Física", Ed. Pearson Educación (2006)

Bertrán, j. y Núñez, J.: "Química Física", Ed. Ariel Ciencia (2002)

Rodríguez Renuncio, J.A.; RUIZ SÁNCHEZ, J.J; URIETA NAVARRO, J.S. "Termodinámica Química" Ed. Síntesis,S.A. (2000).

González Ureña, A. "Cinética Química", Ed. Sintesis,S.A. (1999).

Alberto Requena y Adolfo Bastida, "Química Física", Ed. Garceta (2009).

Alvarez, J.A., Ayuso, J., Varios Autores; "Libro electrónico de prácticas de química" Ed. Serv.Publ. Universidad de Cádiz.

Ira N. Levine, "Problemas de fisicoquímica", Ed. McGraw-Hill (2005)

Código Seguro de verificación:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==

Bibliografía específica

Ruiz, J.J. "Cuestiones de Termodinámica Química". 2ª edición. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. (1999)

González Velasco, J. "Cinética química aplicada", Ed. Síntesis, S.A. (1999)

Del Barrio, M.; Bravo, E.; Lan, F.J.; López, D.O.; Salud, J.; Tamarit, J.L. "Problemas Resueltos de Termodinámica", Paraninfo Madrid, (2005)

Engel, T.; Reid P. "Introducción a la Fisicoquímica Termodinámica" Prentice Hall, (2007).

Mahan, B.H. "Termodinámica Química Elemental" Ed. Reverté, S.A. Barcelona (1987)

Bibliografía ampliación

Somorjai, G.A.; Yimin Li, "Introduction to surface chemistry and catalysis" Ed. Hoboken, N.J.: Wiley, (2010)

Cengel, Y. A.; Boles, M.A. "Thermodynamics" Mc Graw-Hill Publ Comp. (2007).

Vemulapalli, G. K. "Physical Chemistry", Ed. Prentice-Hall Internat. (1993)

Peter Atkins, "Physical chemistry", Ed. Oxford University Press, (2010)

Alvarez, J.A., Ayuso, J., Varios Autores; "Innovación docente e Investigación en Química Física". Ed. Serv.Publ. Universidad de Cádiz.

Código Seguro de verificación: mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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	9/10



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==

COMENTARIOS

Los estudiantes que tengan algún problema para asistir a clase deberán motivarlo y solicitar la autorización explícita de los profesores.

Los profesores de la asignatura tienen publicados en la aplicación con que cuenta la UCA para ello los horarios de tutorías en los que estarán disponibles para atender consultas de los estudiantes.

Se realizan tutorías electrónicas.

Los alumnos que deban cursar de nuevo la asignatura deberán cursar las practicas de la misma.

MECANISMOS DE CONTROL

Encuestas de satisfacción a los alumnos.

Reuniones de coordinación del profesorado.

Rendimientos académicos e informe final de la asignatura.

Reuniones de coordinación del Grado.

Seguimiento por el programa de Acción tutorial del centro.

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:mZovnxoTaejRNANf273TwQ==. 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	mZovnxoTaejRNANf273TwQ==	PÁGINA



mZovnxoTaejRNANf273TwQ==