

GUÍA DOCENTE**DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Denominación:	QUÍMICA	
Código:	100489	
Plan de estudios:	GRADO DE FÍSICA	Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece:	TRANSVERSAL	
Materia:	QUÍMICA	
Carácter:	BASICA	Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6.0	Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad:	40.0%	Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:	https://moodle.uco.es/moodlemap/	

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RODRIGUEZ AMARO, RAFAEL (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA
Área: QUÍMICA FÍSICA
Ubicación del despacho: Rabanales, C3, segunda planta
E-Mail: qf1roamr@uco.es Teléfono: 957218617

Nombre: FERNÁNDEZ ROMERO, ANTONIO JESÚS
Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA
Área: QUÍMICA FÍSICA
Ubicación del despacho: Rabanales, C3, segunda planta
E-Mail: qf2feroa@uco.es Teléfono: 957218647

Nombre: LÓPEZ SICILIA, IRENE
Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA
Área: QUÍMICA FÍSICA
Ubicación del despacho: Rabanales, C3, segunda planta
E-Mail: q52losii@uco.es Teléfono: 956218618

Nombre: MUÑOZ GUTIERREZ, EULOGIA
Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA
Área: QUÍMICA FÍSICA
Ubicación del despacho: Rabanales, C3, segunda planta
E-Mail: qf1mugue@uco.es Teléfono: 957218617

Nombre: SÁNCHEZ OBRERO, GUADALUPE
Departamento: QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA
Área: QUÍMICA FÍSICA
Ubicación del despacho: Rabanales, C3, segunda planta
E-Mail: q72saobg@uco.es Teléfono: 957218647

GUÍA DOCENTE

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No hay

Recomendaciones

ES CONVENIENTE QUE EL ALUMNO HAYA CURSADO LA ASIGNATURA QUÍMICA EN EL BACHILLERATO

COMPETENCIAS

- | | |
|-----|---|
| CB5 | Resolución de problemas. |
| CB7 | Razonamiento crítico. |
| CE4 | Capacidad de medida, interpretación y diseño de experiencias en el laboratorio o en el entorno. |

OBJETIVOS

Se pretende que el alumno adquiera una serie de competencias con las que pueda llegar a razonar sobre transformaciones físicas y químicas de la materia

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

- TEMA 1.- CONCEPTOS GENERALES
- TEMA 2.- ESTRUCTURA ATÓMICA
- TEMA 3.- RELACIONES PERIÓDICAS ENTRE LOS ELEMENTOS
- TEMA 4.- ENLACE QUÍMICO
- TEMA 5.- FUERZAS INTERMOLECULARES Y ESTADOS DE AGREGACIÓN
- TEMA 6.- TRANSICIONES DE FASE
- TEMA 7.- FENÓMENOS DE SUPERFICIE EN LÍQUIDOS
- TEMA 8.- TERMOQUÍMICA
- TEMA 9.- ENTROPÍA, ENERGÍA DE GIBBS Y EQUILIBRIO
- TEMA 10.- PROPIEDADES DE LAS DISOLUCIONES
- TEMA 11.- EQUILIBRIO QUÍMICO
- TEMA 12.- EQUILIBRIOS ÁCIDO-BASE y DE SOLUBILIDAD
- TEMA 13.- ELECTROQUÍMICA
- TEMA 14.- CINÉTICA QUÍMICA

2. Contenidos prácticos

Se propone la realización de las siguientes prácticas de laboratorio:

- 1.- Dilución de disoluciones
- 2.- Medida de pH
- 3.- Valoración ácido-base
- 4.- Calorimetría

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Educación de calidad
Agua limpia y saneamiento
Energía asequible y no contaminante
Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables
Acción por el clima

METODOLOGÍA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los alumnos a tiempo parcial se regirán por las mismas normas. Se facilitará la asistencia al grupo que mejor se adapte a sus necesidades.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales, el profesor se reunirá con los alumnos afectados para establecer las adaptaciones más adecuadas a cada caso particular, siguiendo las indicaciones del informe emitido por la Unidad de Educación Inclusiva.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	-	3
<i>Laboratorio</i>	-	-	12	12
<i>Lección magistral</i>	30	-	-	30
<i>Seminario</i>	-	15	-	15
Total horas:	33	15	12	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	10
<i>Ejercicios</i>	12
<i>Estudio</i>	52
<i>Problemas</i>	16
Total horas:	90

GUÍA DOCENTE**MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO**

Cuaderno de Prácticas

Dossier de documentación - - *En la plataforma moodle de la asignatura*

Ejercicios y problemas - - *En la plataforma moodle de la asignatura*

Resúmenes de los temas - - *En la plataforma moodle de la asignatura*

Aclaraciones

En el Dossier de documentación se entrega al alumno los resúmenes de las lecciones magistrales, los ejercicios y problemas propuestos, información del material corriente en un laboratorio químico, y los guiones de las prácticas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB5	X		X
CB7	X	X	X
CE4		X	
Total (100%)	60%	20%	20%
Nota mínima (*)	4	4	0

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

La asistencia se califica de la siguiente manera:

En las clases teóricas no se tiene en cuenta.

En las prácticas es obligatorio hacerlas.

En los seminarios (resolución de problemas), la asistencia contará con hasta un punto (de los dos posibles) en la nota final.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La realización de las prácticas de laboratorio es obligatoria para aprobar la asignatura.

La evaluación continua comprende la resolución de problemas y los informes de prácticas. Representa el 40 % de la nota final y la validez de dichas actividades de evaluación continua será para el curso académico en que se realizaron, incluida la convocatoria extraordinaria del curso. También servirán para la convocatoria extraordinaria de fin de estudios.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Los alumnos a tiempo parcial se registrarán por las mismas normas que los de tiempo completo.

Las necesidades educativas especiales se analizarán individualmente.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Los instrumentos de evaluación y ponderación de estas convocatorias son los mismos de las otras convocatorias.

Las notas de las actividades de evaluación continua serán las del curso actual (en la convocatoria extraordinaria del curso) o las últimas que realizara en su momento (en la convocatoria extraordinaria de fin de estudios).

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Podrán obtener Matrícula de Honor los alumnos con nota global superior a 9/10, con las limitaciones administrativas vigentes (se establecerán los criterios de acuerdo con el artículo 80 del Reglamento)

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

A) General:

- Atkins, P.W., "Química General", Ed. Omega, 1992.
- ACS, "Química. Un proyecto de la ACS", Reverté, 2005.
- Brown, LeMay y Bursten, "Química, la Ciencia Central", Prentice Hall, 9ª edición, 2003.
- Chang, R. y Goldsby, K., "Química", McGraw-Hill Interamericana de España S.L.; 12ª edición, 2016.
- Chang, R y Overby, J., "Química", McGraw-Hill; 13ª edición, 2020.
- Chang, R., "Fundamentos de Química", McGraw-Hill, Primera edición, 2011.
- Mayén, M., Rodríguez Amaro, R., "Introducción a la Química Universitaria. Curso Cero", Servicio de Publicaciones Universidad de Córdoba, 2008.
- Mayén, M., Rodríguez Mellado, J.M. y Rodríguez Amaro, R., "Química General. Teoría y complementos docentes para titulaciones de grado". Edita: Ediciones Don Folio. Córdoba, 2013.
- Mayén, M., Rodríguez Mellado, J.M. y Rodríguez Amaro, R., "Química para Titulaciones de Grado. Teoría y actividades docentes". Edita: Ediciones Don Folio. Córdoba, 2016.
- Petrucci, R.H.; Herring, F.G; Madura J.D. y Bissonette, G., "Química general, Principios y aplicaciones modernas", Pearson , 11ª edición, 2017.
- Reboiras, M.D., "Química. La ciencia básica", Thomson, 2005.

GUÍA DOCENTE

B) Problemas.

- López Cancio, J.A., "Problemas de Química", Ed. Pearson Educación, S.A., Madrid, 2000.
- Mayén, M., Rodríguez Mellado, J.M. y Rodríguez Amaro, R., "Complementos docentes en Química General y su adecuación a la Metodología del Espacio Europeo de Educación Superior". Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, Segunda edición, 2011.
- Mayén, M., Rodríguez Mellado, J.M. y Rodríguez Amaro, R., "Química General. Teoría y complementos docentes para titulaciones de grado". Edita: Ediciones Don Folio. Córdoba, 2013.
- Mayén, M., Rodríguez Mellado, J.M. y Rodríguez Amaro, R., "Química para Titulaciones de Grado. Teoría y actividades docentes". Edita: Ediciones Don Folio. Córdoba, 2016.
- Orozco, C.; González, M.N.; Pérez, A., "Problemas Resueltos de Química Aplicada", Ed. Paraninfo, 2011.

2. Bibliografía complementaria

General.

- Levine, I.N. "Principios de fisicoquímica". Ed. McGraw Hill, Sexta edición, 2014.

Formulación.

- Peterson, W.R. "Introducción a la nomenclatura de las sustancias químicas". Ed. Reverté, 2010. <http://users.servicios.retecal.es/tpuente/cye/formulacion/formulacion.htm>

Partículas atómicas y subatómicas. <http://particleadventure.org/index.html>

Átomo. http://astroverada.com/_Main/T_quantum.html

Propiedades de la materia. <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~jpccec/gases/index.html>

Calculadora química (cálculo de pesos moleculares, % en peso de elementos de una fórmula, número de oxidación de cada elemento, etc). <http://www.shef.ac.uk/chemistry/chemputer/vsepr.html>

Tabla periódica interactiva. <http://www.lenntech.es/periodica/tabla-periodica.htm>

Laboratorio virtual. <http://rabfis15.uco.es/lvct/index.php?q=node/21>

Prácticas de Química. <http://www.geocities.com/petersonpipe/puedefallar/quimica1.html>.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
2ª Semana	0,0	0,0	2,5	1,0
3ª Semana	0,0	0,0	2,5	1,0
4ª Semana	0,0	0,0	2,5	1,0
5ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,0
6ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,0
7ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
8ª Semana	0,0	3,0	2,0	1,0
9ª Semana	0,0	0,0	2,5	1,0
10ª Semana	0,0	0,0	2,0	2,0
11ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
12ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
13ª Semana	0,0	0,0	2,0	1,0
14ª Semana	3,0	0,0	2,0	1,0
Total horas:	3,0	12,0	30,0	15,0

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.