

Plan 472 GRADO EN QUIMICA

Asignatura 45943 QUÍMICA III

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Asignatura básica

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

G.1.- Ser capaz de comunicarse con corrección tanto de forma oral como escrita.

G.2.- Ser capaz de resolver problemas tanto de naturaleza cualitativa como cuantitativa y de tomar decisiones.

G.3.- Ser capaz de encontrar y manejar información, tanto de fuentes primarias como secundarias.

G.4.- Ser capaz de trabajar de forma eficaz y autónoma mediante la planificación y la organización de su trabajo y de su tiempo.

G.8.- Poseer los hábitos, capacidad de aprendizaje y autonomía necesarios para proseguir su formación posterior.

G.9.- Conocer y apreciar las responsabilidades éticas y profesionales.

Dada la metodología docente propuesta, también se promoverán aunque con menor relevancia las siguientes competencias generales

G.6.- Conseguir usar con destreza las tecnologías de la información, en lo que se refiere al software más habitual, recursos audiovisuales e Internet, a través de la utilización de las TICs (plataforma Moodle, y hojas de cálculo EXCEL).

G.7.- Introducción al lenguaje científico en Inglés. Alcanzar un manejo del idioma inglés suficiente para leer y comunicarse, en aspectos generales y también específicos de su campo científico. Se fomentan las lecturas complementarias en Inglés.

Específicas

Entre las competencias específicas de la titulación se prestará especial atención al desarrollo de las siguientes:

EC1.- Conocer y manejar los aspectos principales de terminología química

EC4.- Comprender los principios fisicoquímicos que rigen las reacciones químicas y conocer los tipos fundamentales de reacciones químicas.

EC5.- Conocer los principales tipos de compuestos orgánicos e inorgánicos

EH1.- Ser capaz de demostrar el conocimiento y comprensión de conceptos, principios y teorías esenciales en relación con la química

EH2.-Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos.

EH4.-Ser capaz de analizar, interpretar y evaluar información química y datos químicos.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

El alumno ha de ser capaz de :

- Reconocer los diferentes tipos de equilibrio en solución y posibilidades de interacción.
- Predecir e interpretar comportamientos de especies químicas en función de parámetros de equilibrio.
- Conocer y aplicar el método sistemático para la resolución de problemas de equilibrio.
- Conocer y aplicar el concepto de condicionalidad.
- Interpretar los equilibrios en disolución en términos de la teoría donador/aceptor

Contenidos

UNIDAD I.- EQUILIBRIOS ÁCIDO-BASE.

Tema 1.- Equilibrios ácido-base I

Tema 2.- Equilibrios ácido-base II

UNIDAD II.- EQUILIBRIOS DE FORMACIÓN DE COMPLEJOS

Tema 3.- Equilibrios de formación de complejos

Tema 4.- Introducción a los equilibrios mixtos. Constantes condicionales

UNIDAD III.- EQUILIBRIOS DE OXIDACIÓN-REDUCCIÓN.

Tema 5.-Equilibrios de oxidación-reducción.

Tema 6.- Equilibrios mixtos red-ox.

UNIDAD IV.- EQUILIBRIOS DE SOLUBILIDAD.

Tema 7.- Equilibrios de solubilidad.

Tema 8.- Equilibrios mixtos de solubilidad

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Las clases presenciales se basarán en clases expositivas (lecciones magistrales o lectures) para la exposición y desarrollo de los fundamentos teóricos, y clases prácticas de problemas, más participativas, en las que se resolverán ejercicios y problemas. En todos los casos, se utilizarán aquellas T.I.C. que favorezcan la comprensión y participación de los alumnos.

En las tutorías programadas se tratarán de forma pormenorizada cuestiones o dudas relacionadas con la asignatura. Los alumnos dispondrán en la plataforma MOODLE de la UVa (<http://campusvirtual.uva.es/>) de toda la información básica requerida: Guía docente, contenidos-presentaciones, ejercicios de autoevaluación, colección de problemas para desarrollar en las clases prácticas, colección de exámenes de años anteriores, ejercicios y problemas de exámenes resueltos, materiales adicionales (links de interés, hojas de cálculo, ficheros. Etc.

La plataforma MOODLE se utilizará para entregar las tareas en formato electrónico, así como para el intercambio de opiniones, resolución de dudas, etc. Los alumnos accederán a la misma utilizando las cuentas y claves que, de forma automática, les proporciona la Universidad de Valladolid.

Criterios y sistemas de evaluación

El aprendizaje del alumno se evaluará mediante la realización de actividades y tareas evaluables programadas durante el curso (controles periódicos, ejercicios evaluables, cuestionarios, hojas de cálculo, tutorías...) y de un examen final realizado al finalizar el cuatrimestre, de 4 horas de duración, en el que se plantearán diversas cuestiones y problemas numéricos relacionados con los contenidos de toda la asignatura.

La calificación final obtenida por el alumno se compone de:

Calificación del examen final

Computa el 60%. Se exige una nota mínima de 4.0. El examen final consta de dos partes. Es necesario obtener una nota mínima de 4.0 en ambas partes.

Calificación de la evaluación continua

Computa el 40%. Repartido en:

- Tareas 15%. - Consistirán en la resolución de ejercicios, cuestionarios y elaboración de hojas de cálculo.
- Controles 25%. - Consistirán en la resolución durante 1 hora de cuestiones numéricas.

La calificación de la evaluación continua se conserva hasta la convocatoria de julio.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

· Convocatoria ordinaria:

o Evaluación continua: Computa el 40% de la Nota

o Examen: Computa el 60% de la Nota. Se exige una nota mínima de 4.0. El examen final consta de dos partes. Es necesario obtener una nota mínima de 4.0 en ambas partes.

· Convocatoria extraordinaria:

La calificación de la evaluación continua se conserva en la convocatoria extraordinaria.

o Evaluación continua: Computa el 40% de la Nota

Examen: Computa el 60% de la Nota. Se exige una nota mínima de 4.0. El examen final consta de dos partes. Es necesario obtener una nota mínima de 4.0 en ambas partes. ITERIOS DE EVALUACIÓN

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Consultar la sección de Principios Metodológicos

Calendario y horario

Asignatura del 2º Cuatrimestre

Grupo 1.- 10-11 h (de Lunes a Jueves)

Grupo 2.- 10-11h (de Lunes a Jueves)

Grupo 3.- 11-12 h (de Lunes a Jueves)

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

TABLA DE DEDICACIÓN DEL ALUMNO A LA ASIGNATURA

HORAS PRESENCIALES

Clases teóricas

Clases de problemas y seminarios

Tutorías

Evaluación

30

22

2

6

HORAS NO PRESENCIALES

Estudio personal (reparto estimado)

Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos

Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos

Preparación orientada a la evaluación

Realización de trabajos, informes, memorias ...

30

20

20

20

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Grupo 1.- Rafael Pardo Almudí

Grupo 2.- Yolanda Castrillejo

Grupo 3.- Juan José Jimenez

Idioma en que se imparte

Castellano (Se entrega documentación en Inglés)
