Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

QUÍMICA BÁSICA

Coordinación: GATIUS CORTIELLA, FERNANDO

Año académico 2023-24

QUÍMICA BÁSICA 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	QUÍMICA BÁSICA
Código	100602
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA
Carácter	

Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
Grado en Nutrición Humana y Dietética	1	TRONCAL/BÁSICA	Presencial

Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6
Tipo de actividad, créditos y grupos	

Tipo de actividad	PRALAB	PRAULA	TEORIA
Número de créditos	1	2	3
Número de grupos	3	2	1

Coordinación	GATIUS CORTIELLA, FERNANDO
Departamento/s	QUÍMICA, FÍSICA, CIENCIAS AMBIENTALES Y DEL SUELO
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	H Presenciales 60 - Magistrales 30 - Prácticas 10 - Seminarios 20 H. No Presenciales 90
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.
Idioma/es de impartición	Catalán

QUÍMICA BÁSICA 2023-24

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
DAVID , CALIN ADRIAN	calinadrian.david@udl.cat	1,2	
GALCERAN NOGUES, JOSE JUAN	josep.galceran@udl.cat	1,2	
GATIUS CORTIELLA, FERNANDO	fernando.gatius@udl.cat	4,1	
GUILLÉN MARTÍNEZ, PEDRO	pere.guillen@udl.cat	3,5	

Información complementaria de la asignatura

MUY IMPORTANTE: si alguna actividad no se puede desarrollar con normalidad se sustituirá por una actividad alternativa o se realizará de forma virtual. El alumno tiene que estar atento al Campus Virtual para enterarse de cualquier cambio que pueda producirse, que se comunicará por esta vía.

La formación básica de los futuros diplomados en Nutrición Humana y Dietética incluye necesariamente la comprensión de los conceptos químicos y la adquisición de las habilidades para su aplicación a los casos prácticos que se presentarán tanto en el futuro profesional como al propio estudiante en otras materias de su plan de estudios. Es justamente la formación básica -que posibilita la construcción de un marco conceptual sólido imprescindible- la que distingue un titulado universitario de una persona que ha cursado un estudios prácticos de orientación puramente aplicada (tipo módulos profesionales).

Objetivos académicos de la asignatura

. El alumno debe ser capaz de comprender y describir los componentes químicos y sus transformaciones.

. El alumno debe saber aplicar los conocimientos a situaciones concretas dentro de su especialidad.

. El alumno debe conocer y saber aplicar los conceptos especificados en el programa teórico y práctico.

. El alumno debe trabajar, tanto individualmente como en equipo, en la resolución de los problemas. Debe aplicar correctamente las fórmulas, con las unidades correspondientes e interpretar los resultados obtenidos.

1) A nivel de conocimientos el estudiante que supere la asignatura debe:

Conocer y saber aplicar los conceptos especificados en el programa teórico.

Saber utilizar los conceptos químicos para interpretar aspectos de transformaciones, solubilidades y equilibrios entre productos.

Conocer la terminología y el lenguaje científico básico relacionado con la Química, tanto para los compuestos

orgánicos como inorgánicos.

2) Los principales objetivos docentes que se quieren alcanzar son:

Conocer y saber describir la estructura de los diferentes compuestos que forman las materias

Conocer a nivel intrínseco las diferentes características y propiedades de las sustancias

Conocer la constitución química y los aspectos de interrelaciones que puede haber entre los diferentes componentes de los alimentos. Además, los alumnos deberán saber aplicar estos conocimientos en la interpretación de situaciones concretas.

Competencias

Competencias Generales
CG3. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como la motivación por la calidad.
Competencias Básicas
CB2 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.
Competencias Transversales de la UdL
CT5. Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico.
Competencias Específicas
CE1- Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.

Contenidos fundamentales de la asignatura

- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

  CONTENIDOS TEÓRICOS:

  Tema 1. Introducción. Estructura atómica. Estequiometría. Disoluciones. Gases.

  Tema 2. Reacciones ácido - base.

  Tema 3. Equilibrios de precipitación.

  Tema 4**.** Introducción a la química orgànica. Nomenclatura.

  Tema 5**.** Polaridad. Geometría molecular. Fuerzas intermoleculares.

  Tema 6. Grupos funcionales. Reacciones en química orgánica.

  Tema 7. Isomerías.

  PROGRAMA PRÁCTICO:

  Práctica 1. Seguridad e higiene en el laboratorio de química.

  Práctica 2. Preparación y valoración de disoluciones.

  Práctica 3. Modelos moleculares: isómeros.

  Práctica 4. Las soluciones reguladoras.

  Práctica 5. Geometría molecular y desplazamiento de equilibrios.

Ejes metodológicos de la asignatura

El desarrollo de la asignatura se estructura en sesiones de teoría en clase (grupo completo, todos los alumnos), junto con sesiones de resolución de problemas, cuestiones, ejercicios y casos prácticos en los seminarios (en grupo medio) y la realización de sesiones prácticas en el laboratorio y en el aula de informática (también en grupo medio, al igual que los seminarios).

Tanto las sesiones de seminarios como las prácticas de laboratorio se realizarán en grupos reducidos para la mejor comprensión / interacción profesor-alumno.

Sistema de evaluación

PRUEBA	% NOTA FINAL
1er examen parcial	20% (para todo el curso)
2o examen parcial	50% (hay examen extraordinario)
Seminarios / Problemas	15% (para todo el curso)
Prácticas	15% (para todo el curso)

Las prácticas son OBLIGATORIAS. En el laboratorio hay que ir con bata, cuaderno y calculadora. Se valorará (15% de la nota final) tanto la actitud en el laboratorio como los conceptos adquiridos mediante un examen de prácticas.

Las clases de seminarios se desarrollarán en grupos reducidos en los que la participación activa del estudiante se tendrá en cuenta. Se prevé igualmente que el estudiante realice una tarea académica adicional (presentación de dossiers de problemas). El bloque correspondiente a los seminarios / ejercicios tendrá una puntuación del 15% de la nota final.

--- ---

El examen parcial NO ELIMINA MATERIA y cuenta un 20% de la nota final que NO SE RECUPERA. Por tanto, es muy importante asistir a este examen para el cómputo final de la nota de la asignatura ya que, en caso de no presentarse, el estudiante tendría un 0 de esta parte.

El examen final de la asignatura cuenta un 50% de la nota final. Los estudiantes que globalmente no superen el aprobado tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria (durante el periodo establecido al efecto) donde se realizará una prueba equivalente a la descrita que contará también un 50% de la nota final (la nota del parcial se guarda todo el curso).

--- ---

TODOS los estudiantes REPETIDORES matriculados de la asignatura Química Básica se les mantiene sólo el 15% de la nota de las prácticas (que ya hicieron en su momento). Tendrán que repetir TODAS las otras actividades (ejercicios y exámenes) que contarán los porcentajes de la nota final indicados al principio de este documento.

A partir del curso 2014/15 aquellos REPETIDORES que tengan más de un 5 por parte de seminarios / problemas Y LO PIDAN ANTES DEL DÍA 1 DE OCTUBRE dirigiendo un mensaje por el Campus Virtual al coordinador de la asignatura podrán ir directamente a la convocatoria extraordinaria que contará el 85% de la nota final. Los que no lleguen al 5 de dicha parte o no lo pidan por el CV deberán presentar los ejercicios que se manden en clase y asistir a TODOS los exámenes de la asignatura (a los que se aplicarán los porcentajes de la nota final indicados al comienzo de este documento).

De la misma forma, aquellos estudiantes que puedan demostrar la imposibilidad de asistencia a clase durante el

curso por motivos laborales, podrán pedir a principio de curso (a la jefatura de estudios del centro) una evaluación alternativa que tendrá lugar el mismo día del segundo examen parcial y contará el 85% de la nota final de la asignatura. Estos alumnos tendrán que asistir obligatoriamente a las prácticas y evaluarse de estos contenidos en un examen tipo test que contará el 15% restante de la nota de la asignatura.

Bibliografía y recursos de información

PETRUCCI R.; HARWOOD, W.S. *Química general*. Prentice Hall. Madrid, 1998.

PEIDRÓ, J.- *Problemas de química para el primer ciclo : un método didáctico, activo, para aprender a resolver problemas*, 3 vol. EUB, Barcelona, 1996.

SAÑA, J. - *Química per a les ciències de la naturalesa i l'alimentació* - Vicens Vives – 1993.

CASERO T., RIBA M., VILARÓ F., VILLORBINA G. Q*uímica Orgànica: Problemes Resolts.* Col·lecció EINES 55. Univ. de Lleida. 2007.

CAREY F. A.; *Química Orgànica.* 3ª Ed. McGrawHill 1999.

HART H., CRAINE L.E., HART D.J., HADAD C.M.; - *Química Orgánica*. Ed. McGraw-Hill. 12ª Edición 2007.

MASTERTON W.L., HULEY C.N.; *Principios y reacciones*. 4ª ed. THOMSON-PARANINFO. 2003.

MEISLICH. - *Química Orgànica.* 3ª Ed. McGraw Hill 1998 .

QUIÑOÀ E. Y RIGUERA R., Cuestiones y ejercicios de Química Orgànica. Ed.- McGraw Hill 1999.