Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

QUÍMICA BÁSICA

Coordinación: GATIUS CORTIELLA, FERNANDO

Año académico 2020-21

QUÍMICA BÁSICA 2020-21

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	Presencial
Doble titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética y Grado en Fisioterapia	1	TRONCAL	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	6	3	2

Coordinación	GATIUS CORTIELLA, FERNANDO
Departamento/s	QUÍMICA
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	Català/Castellà

QUÍMICA BÁSICA 2020-21

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
COLOM SANMARTI, GLORIA	gloria.colom@udl.cat	7	
GATIUS CORTIELLA, FERNANDO	fernando.gatius@udl.cat	5,1	
RIBA VILADOT, MAGIN	magi.riba@udl.cat	5,9	

Información complementaria de la asignatura

MUY IMPORTANTE: dada la situación actual y si la situación lo requiere se seguirán las clases de forma virtual y si alguna actividad no se puede desarrollar con normalidad se sustituirá por una actividad alternativa. 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

El objetivo principal de la asignatura es conocer los fundamentos químicos de aplicación en nutrición humana y dietética.

El estudiante que supere la asignatura debe alcanzar las competencias específicas:

Saber utilizar correctamente los materiales de laboratorio.

Saber utilizar las técnicas convencionales básicas utilizadas en la preparación de muestras para su análisis.

Saber describir e interpretar las propiedades y el comportamiento de las sustancias constitutivas del alimentos.

Utilizar correctamente el entorno tecnológico básico en el que se desarrollará su formación (Campus virtual, correo electrónico, dossieres electrónicos) y manejar a nivel de usuario paquetes informáticos generales.

Adquisición de hábitos para autoformarse:

- Buscar, seleccionar y procesar la información relacionada con la materia utilizando las TIC.

- Mostrar hábitos regulares de estudio sostenible.

Trabajar tanto individual como (en su caso) en equipo en la resolución de problemas.

El estudiante que supere la asignatura debe alcanzar la competencia transversal:

Hacer un correcto uso del pensamiento crítico y científico.

Contenidos fundamentales de la asignatura

- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

  CONTENIDOS TEÓRICOS:

  Tema 1. Introducción.

  Tema 2. Estructura atómica. Estequiometría. Disoluciones. Gases.

  Tema 3. Principios de la Termodinámica.

  Tema 4. Equilibrios ácido - base.

  Tema 5. Equilibrios de precipitación.

  Tema 6. Introducción a la química orgánica.

  Tema 7. Cadena carbonada y grupos funcionales.

  Tema 8. isomerías.

  Tema 9. Reacciones en química orgánica.

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	10% (para todo el curso)
Test (Sakai)	10% (para todo el curso)
Prácticas	10% (para todo el curso)

Las prácticas son OBLIGATORIAS. En el laboratorio hay que ir con bata, cuaderno y calculadora. Se valorará (10% 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 10% de la nota final.

--- ---

El examen parcial NO ELIMINA MATERIA y cuenta un 30% 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 10% 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 90% 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).

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.