



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 1311107 **Nombre:** Fundamentos Básicos de Química

Créditos: 6,00 ECTS **Curso:** 1 **Semestre:** 1

Módulo: Módulo de Ciencias Básicas

Materia: Química **Carácter:** Formación Básica

Rama de conocimiento:

Departamento: Ciencias Biomédicas

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

131A Angela Moreno Galvez (**Profesor responsable**)

angela.moreno@ucv.es

281ND Angela Moreno Galvez (**Profesor responsable**)

angela.moreno@ucv.es



Organización del módulo

Módulo de Ciencias Básicas

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Biología	6	Biología y Genética	6	1/1
Bioquímica	6	Bioquímica	6	1/2
Química	12	Fundamentos Básicos de Química	6	1/1
		Química Orgánica	6	1/2
Fisiología	12	Fisiología	6	1/2
Estadística	6	Bioestadística	6	1/1
Anatomía Humana	6	Anatomía Humana	6	1/1
Antropología	12	Antropología	6	1/1
Microbiología	6	Microbiología y Parasitología	6	1/2
Inglés	6	Inglés	6	1/2

Conocimientos recomendados

Química general



Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1 - Hab1 - - Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.

RA del título que concreta

Tipo RA: Habilidades o Destrezas

- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio.

R2 - Compt1 - - Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.

RA del título que concreta

Tipo RA: Competencias

- Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras.



R4 - Con1 - - Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.

RA del título que concreta

Tipo RA: Conocimientos o contenidos

- Haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento.



Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R2	15,00%	Evaluación de prácticas o actividades individuales o en grupo, en las que se deba buscar y estructurar información relacionada con cada una de las materias, resolver casos o problemas. Ello se realiza mediante un sistema de evaluación continuo a lo largo del curso, que implica la entrega y/o exposición de trabajos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor.
R1	15,00%	Evaluación del trabajo práctico en laboratorio, o laboratorio taller de técnicas culinarias, a través del cual se deberán demostrar las competencias adquiridas y que se es capaz de utilizarlas para resolver las diferentes situaciones y problemas que se plantean en un laboratorio; dicha evaluación podrá llevarse a cabo mediante alguno de los siguientes métodos, o la combinación de varios de ellos: una prueba escrita individual, la realización individual o grupal de una experiencia de laboratorio, la entrega de un informe individual o grupal sobre el trabajo realizado en el laboratorio.
R4	65,00%	Evaluación escrita de los conocimientos y habilidades obtenidos. Dicha prueba puede constar de una serie de preguntas abiertas o bien tipo test sobre el contenido teórico de la materia y/o ejercicios prácticos (resolución de problemas).
R2	5,00%	Evaluación del aprovechamiento de las clases prácticas en aula, de problemas o informática, seminarios y tutorías. Mediante la asistencia, y participación en las distintas actividades planteadas.



Observaciones

Es necesario obtener un mínimo de 4,5 sobre 10 en la "Evaluación escrita de los conocimientos y habilidades obtenidos" para poder ponderar con el resto de los instrumentos de evaluación. En esta asignatura no se contempla la posibilidad de evaluación única, al requerirse la realización obligatoria de actividades prácticas con participación activa del alumnado.

Uso de la IA:

Los alumnos podrán usar la IA para el estudio personal de la asignatura. Los alumnos no podrán usar la IA para la realización de tareas evaluables, salvo que se requiera en alguna actividad en concreto y el profesor así lo indique. En caso de usar la IA en alguna de las actividades, se deberá citar en qué parte de la actividad ha sido utilizada, qué herramienta de IA se ha usado y para qué.

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR: De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de "Matrículas de Honor" no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de "Matrículas de Honor" no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Los criterios de concesión de "Matrícula de Honor" se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de "Observaciones" del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M2 Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación del alumno.



- M3 Atención personalizada y en pequeño grupo. Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se evaluará la asistencia del alumno y su nivel de desarrollo paulatino en el conocimiento de las materias.
- M5 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.
- M7 Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.
- M8 Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.
- M9 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
Se tendrá el apoyo de la pizarra, el ordenador y el cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
-----------	--	-------------	-------	------



EVALUACIÓN	R1, R2, R4	Resolución de ejercicios prácticos y estudio de casos, análisis de los procedimientos de evaluación e intervención procesal. Todo ello con apoyo del profesor. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.	2,00	0,08
TUTORÍAS	R2	Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.	2,00	0,08



LABORATORIO	R1, R2	Atención personalizada y en pequeño grupo. Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se evaluará la asistencia del alumno y su nivel de desarrollo paulatino en el conocimiento de las materias.	10,00	0,40
CLASES PRÁCTICAS	R2	Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación del alumno.	15,00	0,60



CLASES TEÓRICAS	R4	Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula. Se tendrá el apoyo de la pizarra, el ordenador y el cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.	31,00	1,24
TOTAL			60,00	2,40



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

ACTIVIDAD			RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
TRABAJO GRUPO	AUTÓNOMO	EN	R1, R4	Sesiones de trabajo individual o grupal en grupos supervisados por el profesor que se realizan en espacios con equipamiento especializado.	10,00	0,40
TRABAJO INDIVIDUAL	AUTÓNOMO		R4	Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.	80,00	3,20
TOTAL					90,00	3,60



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido

Contenidos

UNIDAD DIDÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA. ESTRUCTURA DEL ÁTOMO. ENLACE QUÍMICO.

Tema 1. Estructura atómica. Tabla periódica de los elementos. Propiedades periódicas. Tema 2. Nomenclatura química. Estequiometría. Tema 3. El enlace químico. Estados de agregación de la materia.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: DISOLUCIONES. REACTIVIDAD Y TERMODINÁMICA QUÍMICA.

Tema 4. Disoluciones. Reactividad química. Tema 5. Termodinámica química.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: EQUILIBRIO QUÍMICO.

Tema 6. Equilibrio químico. Equilibrios iónicos en disolución. Equilibrio ácido-base. Tema 7. Equilibrio redox. Equilibrio de solubilidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: LABORATORIO

Práctica 1. Introducción al laboratorio de química. Práctica 2. La operación de pesar. Práctica 3. Preparación de disoluciones. Práctica 4. Obtención y separación de precipitados. Práctica 5. Equilibrios ácido-base. La medida del pH. Práctica 6. Volumetrías ácido-base



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD DIDÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA. ESTRUCTURA DEL ÁTOMO. ENLACE QUÍMICO.	8	16,00
UNIDAD DIDÁCTICA 2: DISOLUCIONES. REACTIVIDAD Y TERMODINÁMICA QUÍMICA.	8	16,00
UNIDAD DIDÁCTICA 3: EQUILIBRIO QUÍMICO.	9	18,00
UNIDAD DIDÁCTICA 4: LABORATORIO	5	10,00

Referencias

Atkins P.W. y Jones L. Principios de Química. Ed. Panamericana. Tercera edición, 2005

Chang R. Química. Ed. MacGraw-Hill. Décima edición, 2010

Hart, H, Craine, L.C, Hart, D. J. y Hadad, C. M. Química Orgánica. McGraw-Hill, 2007.

Colacio Rodríguez E. Fundamentos de Enlace y Estructura de la Materia. Base Universitaria, Anaya, 2004.

Vollhardt, K.P.C. Química Orgánica. Ed. Omega, 2007.