UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: ENLACE Y ESTRUCTURA
Código: 13304
Tipología: BáSICA
Créditos ECTS: 6
Grado: 341 - GRADO EN BIOQUÍMICA
Curso académico: 2019-20
Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUIMICA TO
Grupo(s): 41 40
Curso: 1
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: S
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **CAROLINA HERNANDEZ LABRADO** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Inamol, Lab 0.5	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	925268800	carolina.hernandez@uclm.es	Martes y Jueves de 12:00-13:00h y 16:00-18:00h

Profesor: **MARIA JOSE RUIZ GARCIA** - Grupo(s): **40**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Sabatini / 0.12	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	5468	mj.ruiz@uclm.es	Lunes - viernes 12:45 a 14:00 h

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura se encuentra en el primer curso de la titulación y su objetivo principal es que los alumnos aprendan los conceptos y principios básicos que determinan las propiedades atómicas y los modelos de enlace que justifican la estructura de la materia. Todo lo aprendido en esta asignatura se aplicará posteriormente a lo largo del plan de estudios, principalmente en aquellas materias que precisen un manejo adecuado de las propiedades de enlace y estructurales de los compuestos químicos, como por ejemplo, "Química orgánica", "Química Bioinorgánica", "Estructura y función de macromoléculas", "Determinación estructural", "Biomateriales", etc.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Expresarse correctamente con términos biológicos, físicos, químicos matemáticos e informáticos básicos.
E02	Trabajar de forma adecuada y motivado por la calidad en un laboratorio químico, biológico y bioquímico, incluyendo, seguridad, manipulación y eliminación de residuos y llevando registro anotado de actividades.
E03	Entender y saber explicar las bases físicas y químicas de los procesos bioquímicos y de las técnicas utilizadas para investigarlos.
E19	Comprender los principios que determinan la estructura tridimensional de las moléculas, macromoléculas y complejos supramoleculares biológicos y ser capaz de explicar las relaciones entre la estructura y la función.
G05	Desarrollar aquellas estrategias y habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía.
T01	Dominio de una segunda lengua extranjera, preferiblemente el inglés, en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
T03	Una correcta comunicación oral y escrita.
T05	Capacidad de organización y planificación.
T06	Capacidad de diseño, análisis y síntesis.
T08	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T10	Capacidad de autoaprendizaje y de obtener y gestionar información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Adquirir la habilidad experimental necesaria para la correcta manipulación del material de laboratorio y reactivos químicos atendiendo a las normas de seguridad y eliminación de residuos.

Que el estudiante conozca y comprenda el origen, la distribución y las propiedades de los elementos y compuestos químicos, así como los tipos de enlace que presentan y su importancia en la estructura tridimensional de las biomoléculas y sus interacciones.

Comprender la relación entre la estructura de los compuestos orgánicos y sus propiedades físicas, reactividad y estabilidad.

Ser capaz de nombrar los compuestos orgánicos e inorgánicos según las normas de la IUPAC y representar su estructura a partir del nombre sistemático.

Reconocer la estructura tridimensional de los compuestos orgánicos y sus implicaciones.

6. TEMARIO

Tema 1: Estructura atómica y propiedades periódicas.

Tema 2: Geometría molecular. Enlace covalente.

Tema 3: Enlace en fases condensadas. Estados de la materia.
Tema 4: Enlace metálico.
Tema 5: Enlace iónico.
Tema 6: Introducción a los compuestos de coordinación.
Tema 7: Prácticas de laboratorio.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	E03 E19 T01	1.08	27	S	N	N	Clases magistrales combinadas con actividades individuales y de aprendizaje entre pares
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	E01 E03 E19 G05 T01 T03 T05 T06 T10	0.6	15	S	N	N	Resolución de cuestiones y problemas combinados con actividades individuales y de aprendizaje entre pares
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E01 E02 E03 E19 G05 T01 T03 T05 T06 T08 T10	0.56	14	S	S	N	Prácticas de laboratorio
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]		E01 E02 E03 E19 G05 T01 T03 T05 T06 T08 T10	0.4	10	S	S	S	Resolución de cuestiones y problemas relativos a las prácticas
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E02 E03 E19 G05 T03 T05 T06 T08 T10	0.04	1	S	S	S	Examen de prácticas de laboratorio
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]		E01 E03 E19 G05 T01 T03 T05 T06 T10	0.96	24	S	N	N	Resolución de ejercicios y cuestionarios para entregar. Actividades on-line Autoevaluaciones
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]		E01 E02 E03 E19 G05 T10	2.24	56	S	N	N	
Prueba final [PRESENCIAL]		E01 E03 E19	0.12	3	S	S	S	
		Total:	**6**	**150**				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**					

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

	Valoraciones		
Sistema de evaluación	**Estudiante presencial**	**Estud. semipres.**	**Descripción**
Otro sistema de evaluación	10.00%	0.00%	Participación en las distintas actividades que se propondrán en el transcurso de las sesiones presenciales y también on-line. Estas actividades no son obligatorias pero tampoco son recuperables.
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	0.00%	La asistencia a las prácticas de laboratorio será obligatoria y no recuperable, es decir, no asistir a las prácticas en el turno asignado sin una justificación por causa muy grave implica suspender la asignatura en ambas convocatorias. La prueba de evaluación de las prácticas de laboratorio será obligatoria y recuperable. Además, se evaluará la habilidad y la actitud del alumno junto con la elaboración del cuaderno de laboratorio y/o la presentación crítica de los resultados. Para aprobar la asignatura será imprescindible obtener en las prácticas de laboratorio una calificación mínima de 5 puntos sobre 10.
Prueba final	70.00%	0.00%	Prueba final. Para aprobar la asignatura será imprescindible obtener en esta prueba una calificación mínima de 5 puntos sobre 10. La prueba final es obligatoria y recuperable
Total:	**100.00%**	**0.00%**	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

La calificación global de la asignatura se calculará utilizando los porcentajes que se reflejan en la tabla y para superar la asignatura debe alcanzar un mínimo de 5 puntos.
Para aprobar la asignatura es requisito indispensable obtener una calificación mínima de 5 puntos en la prueba final y una calificación mínima de 5 puntos en las prácticas de laboratorio.
Los alumnos que habiendo asistido a todas las sesiones de laboratorio no hayan aprobado las prácticas deberán realizar una prueba escrita sobre esa parte de la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificación global se calculará utilizando los porcentajes que se reflejan en la tabla y para superar la asignatura debe alcanzar un mínimo de 5 puntos.
Para aprobar la asignatura es requisito indispensable obtener una calificación mínima de 5 puntos en la prueba final y una calificación mínima de 5 puntos en las prácticas de laboratorio.
Los alumnos que habiendo asistido a todas las sesiones de laboratorio no hayan aprobado las prácticas deberán realizar una prueba escrita sobre esa parte

de la asignatura.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La calificación obtenida en el examen constituirá el 100% de la calificación de la asignatura. Para aprobar es imprescindible obtener una calificación mínima de 5 puntos y haber realizado las prácticas de laboratorio.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	**Suma horas**

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Peter Atkins, Loretta Jones, Leroy Laverman	Chemical Principles (7th Edition) The Quest for Insight	WH Freeman		9781319154196	2016	
Chang, Raymond	Chemistry (12th edition)	McGraw-Hill		9780078021510	2016	