Facultad de Medicina

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1912 - Química

Grado en Ciencias Biomédicas
Básica. Curso 1

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ciencias Biomédicas			Tipología y curso	Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	QUÍMICA				
Código y denominación	G1912 - Química				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Ámbito de conocimiento	Ciencias biomédicas				
Web					
Idioma de impartición	Español	English Friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIAS QUIMICA Y BIOMOLECULAR
Profesor responsable	NAZELY DIBAN-IBRAHIM GOMEZ
E-mail	nazely.diban@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 5. DESPACHO (S5005)
Otros profesores	MARIA JESUS LUCAS GAY FERNANDO PARDO PARDO LORENA GONZALEZ LEGARRETA GUILLERMO DIAZ SAINZ FRANCISCO CALDERON CELIS

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se considera conveniente que los alumnos cuenten con los conocimientos básico correspondientes a las materias de QUIMICA y BIOLOGIA de bachiller.

3. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE
Conocimientos o Contenidos
Habilidades o Destrezas
Saber desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico, así como saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en la lengua propia como en una segunda lengua, aplicados a la biomedicina.
Saber buscar y analizar críticamente información científica en el campo de la biomedicina para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.
Saber cómo diseñar la estrategia experimental o el trabajo en un entorno biomédico. Conocer cómo obtener, evaluar e interpretar críticamente los resultados para elaborar conclusiones en un ambiente experimental o analítico. Conocer cómo hacer uso de los conocimientos adquiridos para la estimulación de la investigación, el desarrollo y la transferencia, así como la innovación. Todo ello aplicado en el entorno de un laboratorio de investigación biomédica, un laboratorio de un departamento clínico y en la industria biomédica.
Competencias o Capacidades
Conocer los principales conceptos químicos, físicos y bioestadísticos para el estudio de la biología del ser humano. Aplicar esos conceptos en experimentación e investigación biomédica.

4. OBJETIVOS
Que el alumno sea capaz de identificar los conceptos básicos de la química de la vida: elementos químicos, especies químicas, reacciones químicas, termoquímica, equilibrio y cinética; relaciones estructura/propiedades-funciones. Distinguir las leyes fundamentales de la química. Ser capaz de resolver casos de estudio correspondientes a la química en los sistemas biológicos y a la química de los humanos que sufren enfermedades, aplicando los conocimientos básicos anteriormente descritos.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	21
- Prácticas en Aula (PA)	19
- Prácticas de Laboratorio Experimental (PLE)	16
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	4
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	16
- Evaluacion (EV)	9
Subtotal actividades de seguimiento	25
Total actividades presenciales (A+B)	85
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	

Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	50
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluacion No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	65
HORAS TOTALES	150

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA													
	CONTENIDOS	TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Bloque 1: Principios fundamentales de la Química Tema 1. Fundamentos de termodinámica y equilibrio en relación con los sistemas biológicos. Tema 2. Fundamentos de reacciones químicas. Estequeometría. Tema 3. Oxidación-reducción en sistemas biológicos.	8,00	12,00	10,00	0,00	0,00	8,00	4,50	7,00	25,00	0,00	0,00	1-7
2	Bloque 2: Fundamentos de Química Biológica Tema 4. Fundamentos de química orgánica. Tema 5. Reactividad de compuestos orgánicos. Ejemplos de reacciones químicas de interés en biomedicina. Tema 6. Química de procesos biológicos y aplicaciones en biomedicina. Tema 7. Análisis químico.	13,00	7,00	6,00	4,00	0,00	8,00	4,50	8,00	25,00	0,00	0,00	8-15
TOTAL DE HORAS		21,00	19,00	16,00	4,00	0,00	16,00	9,00	15,00	50,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
laboratorio portafolio	Otros	No	No	30,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	a lo largo del desarrollo de la asigantura
Condiciones recuperación	
Observaciones	La calificación de esta prueba corresponde a la media de las actividades que el alumno vaya acumulando en su portafolio de prácticas de laboratorio (PLE y PLO) a lo largo del curso. Para poder ser evaluada una práctica, el alumn@ deberá haberla realizado.

Prueba objetiva 1	Examen escrito	No	Sí	35,00

Calif. mínima	5,00
Duración	2 horas (carácter orientativo)
Fecha realización	al finalizar el bloque 1
Condiciones recuperación	En las fechas de examen propuestas por el centro en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria
Observaciones	

Prueba objetiva 2	Examen escrito	No	Sí	35,00

Calif. mínima	5,00
Duración	2 horas (carácter orientativo)
Fecha realización	convocatoria ordinaria en fecha establecida por el centro.
Condiciones recuperación	convocatoria extraordinaria en las fechas establecidas por el centro.
Observaciones	

TOTAL	100,00

Observaciones

Para poder evaluar las practicas será necesario haberlas realizado

Condiciones de realización de pruebas de evaluación:
- En todas las pruebas de evaluación se aplicará el reglamento de exámenes en todos los aspectos, de forma especifica en relación al USO DE MEDIOS ILÍCITOS Y RÉGIMEN SANCIONADOR. (https://web.unican.es/estudiantesuc/normativa-academica/normativa-estudios-de-grado)

- Durante la realización de las pruebas se deberá dejar en las mochilas o bolsos el teléfono móvil, los relojes inteligentes y cualquier otro dispositivo que pueda hacer fotografías o comunicarse con otras personas dentro o fuera del aula.

Las metodologías de evaluación podrán acomodarse a la evaluación no presencial en caso de ser necesario.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Atendiendo al artículo 24 del REGLAMENTO DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA se establecerán en coordinación con el alumno/a y el coordinador del grado los procedimientos específicos que garanticen en cada caso la evaluación de los mismos conocimientos y competencias a adquirir por los estudiantes a tiempo parcial

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

- Raymond Chang, QUIMICA, décima edición, McGraw Hill, 2013
- Crowe J, Bradshaw T. Chemistry for the Biosciences: The Essential Concepts. 4th ed. Oxford University Press; 2021
- Yurkanis Bruice, P. FUNDAMENTOS DE QUIMICIA ORGANICA, 3ª ed., 762pp. Pearson, 2016

Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Excel	F. Medicina			
bases de datos: PubChem, Free Chemdraw y Avogadro	F. Medicina			

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

☐ Comprensión escrita ☐ Comprensión oral

☐ Expresión escrita ☐ Expresión oral

☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones