



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Bioquímica I

2024-2025
Grado en Biología



GRATIS

SERVICIOS ACADÉMICOS

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

INFORMACIÓN GENERAL

OPERACIONES

Inicio > Servicios académicos > Guías docentes UJA



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEvAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 10212012 - Bioquímica I

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Biología
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Bioquímica I

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Bioquímica I

CÓDIGO: 10212012

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 2

CUATRIMESTRE: PC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: CARRERAS EGAÑA, ALFONSO MARÍA

IMPARTE: Teoría [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U103 - BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

ÁREA: 060 - BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

N. DESPACHO: B3 - B3-349

E-MAIL: acarrera@ujaen.es

TLF: 953212765

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58184>URL WEB: <http://www4.ujaen.es/~acarrera>ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2312-6602>

NOMBRE: BEGARA MORALES, JUAN CARLOS

IMPARTE: Teoría - Prácticas

DEPARTAMENTO: U103 - BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

ÁREA: 060 - BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

N. DESPACHO: B3 - 08

E-MAIL: jbegara@ujaen.es

TLF: 953213058

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/52058>

URL WEB: -

ORCID: -

NOMBRE: GARRIDO GODINO, ANA ISABEL

IMPARTE: Teoría - Prácticas

DEPARTAMENTO: U103 - BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

ÁREA: 420 - GENÉTICA

N. DESPACHO: B3 - 313

E-MAIL: aggodino@ujaen.es

TLF: 953213056

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/75332>URL WEB: aggodino@ujaen.esORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7389-1372>

NOMBRE: ARANDA CAÑO, LORENA

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U103 - BIOLOGÍA EXPERIMENTAL

ÁREA: 060 - BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

N. DESPACHO: B3 - B3-078

E-MAIL: laranda@ujaen.es

TLF: -

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/118832>URL WEB: laranda@ujaen.es

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

La Bioquímica es una materia del módulo fundamental en el Grado en Biología cuyo objetivo principal es el de proporcionar una visión general del funcionamiento de los seres vivos desde un punto de vista molecular. Esta asignatura proporciona las bases tanto para la comprensión de otras asignaturas del Grado como para el desarrollo de la futura actividad profesional del/de la graduado/a en Biología.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

- El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
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
CE10	Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas
CE2	Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas de la vida
CE8	Aislar, analizar e identificar biomoléculas
CE9	Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas
CG10	Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina
CG12	Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente
CG7	Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida
CT1	Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
CT10	Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.
CT2	Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo
CT3	Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
CT4	Conocer una lengua extranjera
CT5	Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica
CT6	Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento
CT7	Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
CT8	Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones
CT9	Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

Resultados de aprendizaje

Resultado 212001A	Conoce la estructura y función de las biomoléculas
Resultado 212001E	Sabe aislar, analizar e identificar biomoléculas
Resultado 212001F	Conoce técnicas para el análisis de muestras biológicas
Resultado 212001G	Utiliza aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas
Resultado 212001I	Realiza diagnósticos biológicos básicos.
Resultado 212001J	Es capaz de aplicar técnicas para la manipulación del material genético

5. CONTENIDOS

Estructura y función de biomoléculas. Técnicas y métodos experimentales en Bioquímica y Biología Molecular. Manejo del instrumental y aparataje básico del laboratorio bioquímico y conocimiento de técnicas para la determinación y separación de moléculas biológicas.

CONTENIDOS DESARROLLADOS

PROGRAMA DE TEORÍA

BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LA BIOQUÍMICA

Tema 1. Introducción al estudio de la Bioquímica: La lógica molecular de la vida. Los elementos químicos de la materia viva. Moléculas biológicas.

Tema 2. El medio intracelular: Estructura y propiedades del agua. Interacciones entre las moléculas y el agua. Soluciones amortiguadoras del pH (tampones).

BLOQUE II. PROTEÍNAS

Tema 3. Introducción a las proteínas. Aminoácidos: Características generales, distribución y función biológica de las proteínas. Estructura, clasificación y estereoquímica de los aminoácidos. Propiedades ácido-base. Derivados de aminoácidos de interés biológico.

Tema 4. Enlace peptídico y péptidos: Características del enlace peptídico. Oligopéptidos de interés biológico.

Tema 5. Proteínas: niveles de estructuración: Estructura primaria. Estructuras secundarias regulares: hélice alfa, estructura beta, hélice de colágeno. Regiones con estructura 2ª no repetitiva: bucles, giros. Motivos estructurales. Estructura terciaria y dominios estructurales. Estructura cuaternaria. Plegamiento y estabilidad de las proteínas.

Tema 6. Proteínas: relación estructura y función: Proteínas fibrosas: queratina, colágeno y elastina. Proteínas globulares: mioglobina y hemoglobina.

BLOQUE III. ENZIMOLOGÍA

Tema 7. Catálisis enzimática: Concepto de enzima. Características generales. Nomenclatura y clasificación. Modo de actuación de las enzimas. Mecanismos de catálisis enzimática. Coenzimas y vitaminas.

Tema 8. Cinética enzimática: Estado estacionario. Velocidad inicial. Efecto de la concentración de enzima, pH y temperatura. Efecto de la concentración de sustrato. Ecuación de Michaelis-Menten. Representación de Lineweaver-Burk. Reacciones multisustrato. Inhibición enzimática.

Tema 9. Regulación de la actividad enzimática: Control celular de la actividad enzimática. Enzimas reguladoras: enzimas alostéricas y enzimas reguladas por modificación covalente. Otras formas de regulación: isoenzimas, complejos multienzimáticos, enzimas multifuncionales, zimógenos.

BLOQUE IV. GLÚCIDOS

Tema 10. Estructura y función biológica de los glúcidos: Concepto, terminología, clasificación y funciones. Monosacáridos y sus derivados: estructura y función biológica. Disacáridos y oligosacáridos: estructura química y propiedades de los disacáridos más frecuentes. Polisacáridos: características generales, homopolisacáridos de reserva, homopolisacáridos estructurales, heteropolisacáridos.

BLOQUE V. LÍPIDOS

Tema 11. Lípidos: Características generales de los lípidos. Ácidos grasos. Lípidos de almacenamiento. Lípidos de membrana. Otros lípidos con funciones especiales. Transporte de lípidos: lipoproteínas.

BLOQUE VI. ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA

Tema 12. Ácidos nucleicos: composición y estructura: Introducción. Bases nitrogenadas. Nucleósidos. Estructura y funciones de los nucleótidos. Polinucleótidos. Estructura primaria de los ácidos nucleicos. El ADN como material genético. La doble hélice de Watson y Crick (ADN-B); propiedades y relación estructura/función. Otras estructuras alternativas del ADN. Organización y empaquetamiento del ADN en células eucariotas. Estructura y tipos de ARN; función biológica.

PROGRAMA DE PROBLEMAS

Disoluciones. pH. Tampones.

Enzimología: determinación de parámetros cinéticos e inhibición enzimática.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS

Aminoácidos y proteínas

Glúcidos y lípidos

Ácidos nucleicos

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

- Estudio de las propiedades ácido-base de aminoácidos y proteínas
- Determinación de la concentración de proteínas. Caracterización cinética de una enzima: determinación de K_m y $V_{máx}$.
- Purificación de una enzima por cromatografía de intercambio iónico.
- Estudio de la estructura de macromoléculas mediante el simulador de bioinformática Protein Explorer.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo ▪ M1 - Clases magistrales	33.0	49.5	82.5	3.3	▪ CB2 ▪ CE10 ▪ CE2 ▪ CT1 ▪ CT10 ▪ CT3 ▪ CT4 ▪ CT6 ▪ CT7 ▪ CT9
A2 - Clases en grupos de prácticas ▪ M11 - Resolución de ejercicios ▪ M9 - Laboratorios	26.0	39.0	65.0	2.6	▪ CB2 ▪ CE10 ▪ CE2 ▪ CE8 ▪ CE9 ▪ CG10 ▪ CG12 ▪ CG7 ▪ CT1 ▪ CT10 ▪ CT2 ▪ CT3 ▪ CT4 ▪ CT5 ▪ CT6 ▪ CT7 ▪ CT8 ▪ CT9
A3 - Tutorías colectivas	1.0	1.5	2.5	0.1	▪ CE2
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

33 sesiones académicas teóricas (en gran grupo) en las que se desarrollará el programa de teoría propuesto.

3 sesiones de prácticas de laboratorio de 4 horas, y 1 sesión en aula de informática de 2 horas (en pequeño grupo), en las que el alumnado realizará, de forma interactiva, diferentes técnicas y métodos experimentales. Los resultados obtenidos deberán ser analizados, discutidos y presentados, entregando los cuestionarios de prácticas.

3 sesiones de problemas de 2 horas (en pequeño grupo), en las que el alumnado deberá resolver problemas prácticos aplicando los conocimientos adquiridos en las diferentes partes de la asignatura.

3 sesiones de actividades formativas de 2 horas (en pequeño grupo), en las que se incluyen Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y resolución de casos prácticos, así como exposiciones y debate sobre temas seleccionados, realizados por equipos de 2 ó 3 estudiantes.

Tutorías (individuales y colectivas) en las que se podrá plantear todas aquellas cuestiones o dudas relacionadas con los aspectos teóricos y prácticos de la asignatura.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	La asistencia al más del 90% de las sesiones (teoría y pequeño grupo) se valorará con 0,5 puntos adicionales. Se evaluará la competencia: CT8	Hojas de control de asistencia	0.0%
Conceptos teóricos de la materia	Valoración de los conocimientos teóricos adquiridos y su aplicación. Valoración del planteamiento y resolución de problemas. Se evaluarán las competencias: CB2, CT1, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CE2	Pruebas parciales escritas, eliminatorias a partir de 5 puntos, y una prueba final	60.0%

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Valoración de la estructura, contenidos, recursos utilizados en su elaboración, claridad en la exposición y defensa de las actividades formativas. Resolución de pruebas tipo test. Se evaluarán las competencias: CG7, CB2, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CE2	Seminarios o casos. Pruebas tipo test	20.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	La asistencia a las sesiones prácticas y la entrega de resultados son obligatorias. Se evaluarán las aptitudes y actitudes demostradas así como la madurez obtenida en el procesamiento y discusión de los resultados. Se evaluarán las competencias: CG12, CB2, CG10, CT1, CT2, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CE2, CE8, CE9, CE10	Hojas de asistencia y control de entrega de resultados. El trabajo de laboratorio se evaluará mediante un examen práctico.	20.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

La calificación final de la asignatura se obtendrá mediante la media ponderada de las calificaciones obtenidas en cada parte de la asignatura (Teoría-Problemas; Actividades Formativas; Prácticas)

PRUEBAS PARCIALES:

Durante el curso se podrán realizar pruebas parciales de evaluación tanto conjuntas de Teoría-Problemas como de Prácticas. La calificación obtenida en cada una de estas pruebas parciales solo se considerará aprobada y eliminará materia para el examen final si en ella se obtiene una nota igual o superior a 5,0. Las notas inferiores a 5,0 ni eliminan materia ni podrán ser utilizadas para hacer media con las calificaciones del resto de parciales. En el caso de tener pruebas parciales no superadas, es obligatorio para poder aprobar la asignatura, el presentarse a todas ellas en el examen final.

Evaluación conjunta de Teoría-Problemas: Mediante exámenes escritos sobre los contenidos de teoría y resolución de problemas.

Evaluación de las Prácticas: La asistencia a las sesiones prácticas y la entrega de los cuestionarios es obligatoria. Las prácticas se evaluarán mediante la valoración de los cuestionarios de resultados y un examen práctico sobre los fundamentos, contenidos y procedimientos de las prácticas, que se realizará en el laboratorio. El porcentaje correspondiente a la evaluación de las prácticas (20%) se distribuirá de la siguiente forma: el 10% corresponderá a la valoración de los cuestionarios, y el 10% al examen práctico de laboratorio.

Evaluación de las Actividades Formativas: Mediante la valoración de los trabajos realizados y, en su caso, su exposición y defensa, así como mediante la utilización de pruebas de respuesta múltiple.

EXAMEN FINAL:

En el examen final cada estudiante deberá presentarse a todas las partes de la signatura (Teoría-Problemas; Prácticas) que no haya aprobado en las pruebas parciales. En este examen será necesario obtener un mínimo de 4 puntos, tanto en la parte conjunta de Teoría y Problemas como en la parte de Prácticas, para poder sumar el resto de apartados y superar la asignatura completa.

Si la asignatura no se aprueba en su conjunto en la convocatoria ordinaria II (mayo-junio) se guardará la nota de las partes superadas (Teoría y Problemas, Prácticas, Actividades Formativas y Asistencia) para la convocatoria extraordinaria II (junio-julio) y, en su caso, para la extraordinaria I (octubre-noviembre). En ningún caso se guardarán las calificaciones de las pruebas parciales. En el curso siguiente, los estudiantes repetidores deberán cursar y examinarse de todas las partes de la asignatura.

Tal y como se recoge en el "Reglamento de régimen académico y de evaluación del alumnado" en su artículo 18, " Se considerará agotada una convocatoria cuando las pruebas de evaluación en las que el

alumno o alumna hubiera participado supongan en conjunto más del 30% de la calificación final de la asignatura".

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Principios de bioquímica : Lehninger . Edición: 6ª ed.. Autor: Nelson, David L.. Editorial: Omega (C. Biblioteca)
- Bioquímica . Edición: 3ª ed.. Autor: Voet, Donald.. Editorial: Médica Panamericana (C. Biblioteca)
- Bioquímica . Edición: 6ª ed.. Autor: Berg, Jeremy M. (Jeremy Mark), 1958-. Editorial: Reverté (C. Biblioteca)
- Bioquímica . Edición: 4ª ed. Autor: Mathews, Christopher K, coaut. Editorial: Pearson Educación (C. Biblioteca)
- Bioquímica: la base molecular de la vida . Edición: -. Autor: McKee, Trudy. Editorial: McGraw-Hill-Interamericana (C. Biblioteca)
- Bioquímica: libro de texto con aplicaciones clínicas. Edición: 4ª ed. Autor: Devlin, Thomas M., coord.. Editorial: Reverté (C. Biblioteca)
- Problemas de bioquímica. Edición: -. Autor: Cárdenas, Jacobo, coaut.. Editorial: Alhambra (C. Biblioteca)
- Biochemistry . Edición: 4th ed. Autor: Voet, Donald. Editorial: John Wiley & Sons (C. Biblioteca)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Bioquímica y biología molecular para ciencias de la salud. Edición: 3ª ed. Autor: Lozano Teruel, José Antonio, coaut.. Editorial: Interamericana McGraw-Hill (C. Biblioteca)
- Bioquímica: un enfoque básico aplicado a las ciencias de la vida . Edición: -. Autor: Díaz Zagoya, Juan C.. Editorial: McGraw-Hill (C. Biblioteca)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	Horarios oficiales: https://facexp.ujaen.es/doce...
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	A3 - Tutorías colectivas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	0.0	0.0	0.0	0.0	
Total Horas	0.0	0.0	0.0	0.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Salud y bienestar

Educación de calidad

INFORMACIÓN DETALLADA:

ODS 3. Salud y bienestar: La Bioquímica aporta los conocimientos básicos para el entendimiento y análisis de los mecanismos moleculares del cuerpo humano tanto en condiciones fisiológicas como patológicas. Contribuyendo a la prevención y el mantenimiento de la salud, así como facilitando el diagnóstico, pronóstico y seguimiento en los estados patológicos.

ODS 4. Educación de calidad: El objetivo de esta asignatura es el de aportar a sus estudiantes las competencias científicas, técnicas y profesionales necesarias para poder acceder en condiciones de igualdad a un empleo adecuado en el campo educativo, industrial y biosanitario, así como en la investigación, desarrollo e innovación en el campo biotecnológico.

11. ESCENARIO MIXTO

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
A1- Clases expositivas en gran grupo M1- Clases magistrales	Presencial en la medida que la situación lo permita	33 sesiones académicas teóricas, de 1 hora, en gran grupo .
A2- Clases en grupos de prácticas M11- Resolución de ejercicios	Presencial en la medida que la situación lo permita	3 sesiones de problemas de 2 horas (en pequeño grupo en aula) y 3 sesiones de 2 horas de actividades formativas (en pequeño grupo en aula).
A2-Clases en grupos de prácticas M9- Laboratorios	Presencial en la medida que la situación lo permita	En caso de no poder realizarse de forma presencial al 100%, se realizarán: 1,5 sesiones de prácticas de laboratorio presenciales, de 4 horas de duración, al pequeño grupo de laboratorio, 1,5 actividades sincrónicas de 4 horas de duración correspondientes a contenidos prácticos y 1 sesión online de 2 horas de duración correspondiente a modelización de biomoléculas.
A3- tutorías colectivas	Online al 100%	Todas las sesiones de tutorías se realizarán <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

2- SISTEMA DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Aspecto	Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación	Control de asistencia	Presencial en la medida que la situación lo permita	La asistencia al más del 90% de las sesiones (teoría y pequeño grupo) se valorará con 0,5 puntos adicionales.	
Conceptos teóricos de la materia y su aplicación	Examen de teoría y problemas	Presencial en la medida que la situación lo permita	Examen escrito, tipo test, de respuesta corta o de desarrollo.	60%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Presentación escrita u oral de trabajos, casos o ejercicios (seminarios) y pruebas tipo test	Presencial en la medida que la situación lo permita	Valoración de la estructura, contenidos, recursos utilizados en su elaboración, claridad en la exposición y defensa de la actividad. Resolución de pruebas tipo test.	20%
Prácticas de laboratorio	Presentación de cuestionarios y examen de prácticas	Presencial en la medida que la situación lo permita	10% cuestionarios 10% examen	20%

Convocatoria extraordinaria

Aspecto	Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación	Control de asistencia	Presencial en la medida que la situación lo permita	La asistencia al más del 90% de las sesiones (teoría y pequeño grupo) se valorará con 0,5 puntos adicionales.	
Conceptos teóricos de la materia y su aplicación	Examen de teoría y problemas	Presencial en la medida que la situación lo permita	Examen escrito, tipo test, de respuesta corta o de desarrollo	60%

Realización de trabajos, casos o ejercicios	Presentación escrita u oral de trabajos, casos o ejercicios (seminarios) y pruebas tipo test	Presencial en la medida que la situación lo permita	Valoración de la estructura, contenidos, recursos utilizados en su elaboración, claridad en la exposición y defensa de la actividad. Resolución de pruebas tipo test.	20%
Prácticas de laboratorio	Presentación de cuestionarios y examen de prácticas	Presencial en la medida que la situación lo permita	10% cuestionarios 10% examen	20%

■ RECURSOS

- Herramientas de Google (Meet, Forms, Calendar, etc).
- La plataforma de docencia virtual de la Universidad de Jaén.
- El correo electrónico.
- Recursos de internet: videos, bibliografía, otros.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

1- METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)*	Metodología docente Descripción
A1- Clases expositivas en gran grupo M1- Clases magistrales	Online al 100%	33 sesiones académicas teóricas, de 1 hora, en gran grupo, por videoconferencia .
A2- Clases en grupos de prácticas M11-Resolución de ejercicios	Online al 100%	3 sesiones de problemas de 2 horas (en pequeño grupo) y 3 sesiones de 2 horas de seminarios (en pequeño grupo), por videoconferencia.
A2-Clases en grupos de prácticas M9-Laboratorios	Online al 100%	3 sesiones de prácticas online, de 4 horas de duración, al pequeño grupo y 1 sesión online de 2 horas de duración correspondiente a modelización de biomoléculas.
A3- tutorías colectivas	Online al 100%	Todas las sesiones de tutorías se realizarán <i>online</i> (síncrona y asíncrona)

2- EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

Aspecto	Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación	Control de asistencia	Online	La asistencia al más del 90% de las sesiones (teoría y pequeño grupo) se	

			valorará con 0,5 puntos adicionales.	
Conceptos teóricos de la materia y su aplicación	Examen de teoría y problemas	Online	Examen escrito, tipo test, de respuesta corta o de desarrollo	60%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Presentación escrita u oral de trabajos, casos o ejercicios (seminarios) y pruebas tipo test	Online	Valoración de la estructura, contenidos, recursos utilizados en su elaboración, claridad en la exposición y defensa de la actividad. Resolución de pruebas tipo test.	20%
Prácticas de laboratorio	Presentación de cuestionarios y examen de prácticas	Online	10% cuestionarios 10% examen	20%

Convocatoria extraordinaria

Aspecto	Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Asistencia y/o participación	Control de asistencia	Online	La asistencia al más del 90% de las sesiones (teoría y pequeño grupo) se valorará con 0,5 puntos adicionales.	
Conceptos teóricos de la materia y su aplicación	Examen de teoría y problemas	Online	Examen escrito, tipo test, de respuesta corta o de desarrollo	60%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Presentación escrita u oral de trabajos, casos o ejercicios (seminarios) y pruebas tipo test	Online	Valoración de la estructura, contenidos, recursos utilizados en su elaboración, claridad en la exposición y defensa de la actividad. Resolución de pruebas tipo test.	20%
Prácticas de laboratorio	Presentación de cuestionarios y examen de prácticas	Online	10% cuestionarios 10% examen	20%

3- RECURSOS

- Herramientas de Google (Meet, Forms, Calendar, etc).
- La plataforma de docencia virtual de la Universidad de Jaén.
- El correo electrónico.
- Recursos de internet: videos, bibliografía, otros.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

Soporte de guías docentes

Accesibilidad | Aviso legal | Sugerencias

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |