GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **AMPLIACIÓN DE QUÍMICA ORGÁNICA**
Código: 100462
Plan de estudios: **GRADO DE QUÍMICA** Curso: 3
Denominación del módulo al que pertenece: FUNDAMENTAL
Materia: QUÍMICA ORGÁNICA
Carácter: OBLIGATORIA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: ESQUIVEL MERINO, MARÍA DOLORES (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA
Área: QUÍMICA ORGÁNICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie, C-3, Planta Baja
E-Mail: q12esmem@uco.es Teléfono: 957211050

Nombre: LUNA MARTINEZ, DIEGO
Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA
Área: QUÍMICA ORGÁNICA
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales Edificio Einstein (C-2) Planta baja. (n.º despacho: Laboratorio 5 - Óptica Aplicada)
E-Mail: qo1lumad@uco.es Teléfono: 957212065

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CE23	Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.
CE22	Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
CB4	Conocimiento de una lengua extranjera.
CB6	Resolución de problemas.
CB10	Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional.
CE1	Aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.
CE2	Tipos principales de reacción química y las principales características asociadas a cada una de ellas.
CE3	Principios y procedimientos usados en el análisis químico y en la caracterización de los compuestos químicos.
CE4	Las técnicas principales de investigación estructural, incluyendo espectroscopia.
CE15	Estructura y reactividad de las principales clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos.
CE21	Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.
CE24	Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.
CE28	Habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.
CE30	Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.
CE31	Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.

OBJETIVOS

Con esta asignatura se completa los conocimientos esenciales que el alumno debe adquirir sobre Química Orgánica y que se recogen en el Módulo Fundamental del Plan de Estudios. Tiene como objetivo conocer la estructura, función y reactividad de los productos naturales orgánicos así como conocer y saber utilizar las técnicas experimentales habituales en la determinación estructural de compuestos orgánicos. Además, se estudia aspectos de los mecanismos de las reacciones orgánicas no vistos en las anteriores materias cursadas por el estudiante. Se continua, asimismo, con su formación práctica ya que la asignatura contempla la realización de labor experimental de síntesis y caracterización de compuestos orgánicos en el laboratorio.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Contenidos teóricos

a) Determinación estructural de compuestos orgánicos por métodos espectroscópicos.

Tema 1.- Diferentes zonas del espectro electromagnético y tipos de espectroscopia a que da lugar. Principales "técnicas físicas parciales" utilizadas en Química Orgánica. Espectroscopia Infrarroja. Origen del espectro de infrarrojo (IR). Tipos de vibraciones infrarrojas y bandas a que dan lugar. Instrumentación en Espectroscopia IR. Preparación de muestras. Estudio de los hidrocarburos y de los principales grupos funcionales orgánicos por espectroscopia IR.

GUÍA DOCENTE

Tema 2.- Espectroscopia Ultravioleta-Visible (UV-Vis): Origen y terminología más usual. Diferentes tipos de electrones de los compuestosorgánicos, y diferentes clases de bandas según los tránsitos electrónicos. Estudio de los cromóforos orgánicos más importantes.

Tema 3.- Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN). Fundamentos de la técnica. Resonancia Magnética Nuclear del Protón (RMN-1H). Escala de desplazamientos químicos. Acoplamiento espín-espín. Espectros de primer orden. Interpretación de espectros de primer orden. Tablas de correlación. Resonancia Magnética Nuclear del carbono-13 (RMN-13C). Diferencias más importantes entre las técnicas de protón y de carbono. Técnica "DEPT". Interpretación de espectros de RMN-13C.

Tema 4.- Espectrometría de Masas (EM). Características generales y fundamento de la EM. Elespectro de masas. Picos isotópicos. Reglas generales de fragmentación de los compuestos orgánicos en EM.

Seminarios correspondientes a estos temas: Se dedicarán a la resolución de problemas y ejercicios específicos de cada una de las técnicas instrumentales así como de problemas de determinación estructural de compuestos orgánicos, previamente dados al estudiante. Los estudiantes participarán de forma directa.

b) Estructura y reactividad de productos naturales orgánicos (Biomoléculas).

Tema 5.- Lípidos. Ácidos grasos y eicosanoides. Glicéridos simples: Acilgliceroles y ceras. Lípidos complejos: Fosfoglicéridos y esfingolípidos. Lípidos derivados. Lípidos insaponificables: esteroides, carotenoides y terpenos.

Tema 6.- Polisacáridos. El enlace glicosídico. Anomerización. Propiedades químicas. Monosacáridos derivados. Oligosacáridos. Nomenclatura. Clasificación de polisacáridos. Polisacáridos Simples con función de reserva. Polisacáridos Simples con función estructural. Polisacáridos derivados.

Tema 7.- Péptidos y Proteínas. Aminoácidos. Reacciones característica. Péptidos. Factores que determinan la conformación de los péptidos. Péptidos naturales. Determinación de la secuencia de aminoácidos. Degradación de Sanger. Degradación de Edman. Hidrólisis selectiva. Síntesis de Péptidos. Grupos protectores y activantes. Unión dirigida. Síntesis automatizada de péptidos.

Tema 8.- Ácidos Nucleicos. Bases Púricas y Pirimidínicas. Estructura y propiedades. Nucleósidos y Nucleótidos. Polinucleótidos. Nucleasas. Secuenciación de polinucleotidos. Síntesis química de oligonucleótidos. Aproximación general al problema de síntesis. Protección del grupo 5'OH. Protección de la base. Síntesis en fase sólida. Automatización de la misma. RNA. DNA. Estructura secundaria. Propiedades ópticas. Estructura terciaria. Mutación y agentes mutagénicos.

Seminarios correspondientes a estos temas: actividades en el aula consistentes en la resolución de cuestiones y problemas previamente propuestos en las que los estudiantes participarán de forma directa.

c) Reactividad. Mecanismos de las reacciones orgánicas

Tema 9.- Clasificación de las Reacciones Orgánicas. Reacciones por Ruptura Heterolítica de Enlaces. Procesos Carbocationicos. Procesos Carbanionicos. Reacciones de Sustitución. Reacciones de Eliminación. Reacciones de Adición. Reacciones de Adición/Eliminación. Reacciones de Transposición. Reacciones de Polimerización. Procesos por Ruptura Homolítica de Enlaces. Procesos Concertados.

TEMA 10.- Teoría Orbitalaria de las Reacciones Químicas. Orbitales Moleculares, enlace Químico y Estructura de la Molécula. Conjugación: Teoría de Hückel. Teoría de las Perturbaciones de los Orbitales Moleculares (PMO). Aproximación a la Reactividad Química mediante el Método de los Orbitales Frontera. Teoría de los Orbitales

GUÍA DOCENTE

Frontera y Reacciones Iónicas. Teoría de los Ácidos Duros y Blandos: Nucleófilos Duros y Blandos. Nucleófilos Bidentados. Sustitución Electrófila Aromática. Reacciones de Sustitución: SN2/SN1. Efecto a. Hiperconjugación: interacción entre Orbitales Moleculares.

TEMA 11.- Teoría de los Orbitales Frontera y Reacciones Radicalarias. Radicales Nucleófilos y Radicales Electrófilos. Concepto de Orbital Molecular Ocupado por un Solo Electrón (SOMO). Reacciones de Sustitución y Reacciones de Adición a la luz de las interacciones SOMO-HOMO y SOMO-LUMO.

TEMA 12.- Teoría de los Orbitales Frontera y Reacciones Concertadas o Pericíclicas. Naturaleza de las Reacciones Concertadas. Reglas de Woodward-Hoffmann y Método de los Diagramas de Correlación de Orbitales Moleculares. Reacciones Electrocíclicas. Estereoquímica Disrotatoria y Conrotatoria del Proceso. Reacciones de cicloadición. Estereoquímica del Proceso. Reacciones de Cicloadición con más de seis electrones. Transposiciones Sigmatrópicas. Estereoquímica Suprafacial y Antarafacial del Proceso. Transposiciones de orden [1,n]. Transposiciones de Orden [3,3]: Claisen, Cope y Aza-Cope. Transposiciones de orden [n,m].

TEMA 13.- Cicloadiciones [4+2].Reacción de Diels-Alder. Cicloadiciones [4+2] de cationes y aniones Cicloadiciones 1,3-Dipolares. Velocidad de las reacciones de Cicloadición. Regioselectividad de las cicloadiciones. Catálisis por Ácidos de Lewis en las cicloadiciones. Sitioselectividad y Periselectividad en las Cicloadiciones. Reacciones de Transferencia de Grupo. Reacciones de Reducción con Diimida. Reducción por Transferencia de Hidrógeno. Reacciones "Enicas". Reacciones Retro-Énicas. Otros procesos de eliminación térmica.

Seminarios correspondientes a estos temas: actividades en el aula consistentes en la resolución de cuestiones y problemas previamente propuestos en las que los estudiantes participarán de forma directa.

2. Contenidos prácticos

PRÁCTICA 1.- SINTESIS DE BIODIESEL: Obtención de una mezcla de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME) a partir de un aceite.

PRÁCTICA 2.- SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DEL 2-FENILINDOL

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

De las 30 h asignadas al grupo grande, dedicadas principalmente a lecciones magistrales, se asignarán 10 h a cada parte de las que consta el programa, esto es productos naturales, determinación estructural y mecanismos de reacción. Las nueve sesiones de tres horas cada una, que corresponden a cada grupo mediano, serán distribuidas como sigue: Dos sesiones a prácticas de laboratorio; tres sesiones a la resolución de problemas y ejercicios correspondientes a la parte de Determinación estructural y cuatro sesiones a la resolución de cuestiones y problemas correspondientes a las otras dos partes del programa. El estudiante será evaluado de forma continuada. La asistencia a todas estas sesiones es obligatoria de forma que para aprobar la asignatura es imprescindible realizarlas.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las adaptaciones de la metodología didáctica y de evaluación para los estudiantes a tiempo parcial y estudiantes

GUÍA DOCENTE

con discapacidad y necesidades educativas especiales se especificarán una vez conocida la casuística de este colectivo.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Laboratorio	-	6	6
Lección magistral	30	-	30
Seminario	-	21	21
Total horas:	***33***	***27***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	5
Consultas bibliográficas	10
Ejercicios	25
Estudio	20
Problemas	30
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB10		X	
CB4		X	
CB6	X	X	X
CE1		X	

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CE15	X		X
CE2			X
CE21		X	
CE22	X		
CE23	X		
CE24		X	
CE28		X	
CE3			X
CE30		X	
CE31		X	
CE4			X
CU2	X		X
Total (100%)	***60%***	***10%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

El examen de la asignatura consta de 3 partes que se corresponden con cada uno de los bloques de la asignatura (técnicas espectroscópicas, biomoléculas y mecanismos de reacción). La calificación en cada una de las partes debe ser como mínimo de 3 sobre 10. Sólo en este caso se procederá a realizar la media aritmética de las tres partes.

Evaluación de los alumnos repetidores: a) La metodología de evaluación para los alumnos repetidores será la misma que para los alumnos de nueva matrícula. b) Si los alumnos repetidores no han realizado las prácticas de laboratorio, tendrán que realizarlas obligatoriamente. Si ya la han realizado pueden optar por repetirlas y obtener la calificación correspondiente; o bien no repetirlas, y mantener la calificación obtenida con anterioridad.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Las adaptaciones de la metodología didáctica y de evaluación para los estudiantes a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y se especificarán una vez conocida la casuística de este colectivo.

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La metodología de evaluación para los alumnos de primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios será la misma que para los alumnos de nueva matrícula. Si los alumnos repetidores no han realizado las prácticas de laboratorio, tendrán que realizarlas obligatoriamente. Si ya la han realizado pueden optar por repetirlas y obtener la calificación correspondiente; o bien no repetirlas, y mantener la calificación obtenida con anterioridad.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el artículo 80.3 del Reglamento de la Universidad de Córdoba, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada al estudiantado que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.0.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

J.M. MACARRULLA & F.M. GOÑI. Biomoléculas. Lecciones de Bioquímica Estructural. Reverté (1987), 3ª Edición.
R.J. SIMMONDS. Chemistry of Biomolecules: An Introduction. Royal Society of Chemistry (1992).
A. HORTA, Macromoléculas (2 Vol.) UNED (1994)
P. MUNK. Introduction to Macromolecular Science. John Wiley & Sons (2002) 2nd ed.
T. W. G. SOLOMONS and C. FRYHL Organic Chemistry. John Wiley & Sons (2007) 9th ed.
L. G. WADE, JR. Química Orgánica. Pearson-Prentice Hall (2004) 5th.
R. MORRISON and R. N. BOYD Organic Chemistry, Prentice Hall (2008) 6th ed.
CAREY, F: A: & SUNDBERG, R. J., Advanced Organic Chemistry, Springer, (2007) 5th ed.
CARRUTHERS, W., Some Modern Methods of Organic Synthesis, Cambridge University Press (1998) 4th ed.
M. HESSE, H. MEIER Y B. ZEEH, Métodos espectroscópicos en Química Orgánica, Editorial Síntesis, S.A. (2005) 7ª ed..
L.M. HARWOOD Y T.D.W. CLARIDGE, Introduction to Organic Spectroscopy, Oxford University Press (1999).
W. KEMP, Organic Spectroscopy, McMillan Education Limited, London, (1992) 3th ed.
R. M. SILVERSTEIN, G.C. BASSLER AND T. C. MORRILL, Spectrometric Identification of Organic Compounds, J. Wiley,New York (1991) 5th Ed.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Selección de competencias comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Semana	0,0	0,0	3,0	0,0
2ª Semana	0,0	0,0	3,0	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
3ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
4ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
5ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
6ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
7ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0
8ª Semana	0,0	3,0	2,0	0,0
9ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
10ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0
11ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
12ª Semana	0,0	0,0	2,0	3,0
13ª Semana	0,0	0,0	2,0	0,0
14ª Semana	3,0	0,0	2,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***6,0***	***30,0***	***21,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

De las 30 h asignadas al grupo grande, dedicadas principalmente a lecciones magistrales, se asignarán 10 h a cada parte de las que consta el programa, esto es productos naturales, determinación estructural y mecanismos de reacción. Las nueve sesiones de tres horas cada una, que corresponden a cada grupo mediano, serán

GUÍA DOCENTE

distribuidas como sigue: Dos sesiones a prácticas de laboratorio; tres sesiones a la resolución de problemas y ejercicios correspondientes a la parte de Determinación estructural y cuatro sesiones a la resolución de cuestiones y problemas correspondientes a las otras dos partes del programa. El estudiante será evaluado de forma continuada. La asistencia a todas estas sesiones es obligatoria de forma que para aprobar la asignatura es imprescindible realizarlas.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB10		X	
CB4		X	
CB6	X	X	X
CE1		X	
CE15	X		X
CE2			X
CE21	X	X	
CE22	X		
CE23	X		
CE24		X	
CE28		X	
CE3			X
CE30		X	
CE31		X	
CE4			X
CU2	X		X
Total (100%)	***60%***	***10%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario A):

No

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

El examen de la asignatura consta de 3 partes que se corresponden con cada uno de los bloques de la asignatura (técnicas espectroscópicas, biomoléculas y mecanismos de reacción). La calificación en cada una de las partes debe ser como mínimo de 3 sobre 10. Sólo en este caso se procederá a realizar la media aritmética de las tres partes.

Evaluación de los alumnos repetidores: a) La metodología de evaluación para los alumnos repetidores será la misma que para los alumnos de nueva matrícula. b) Si los alumnos repetidores no han realizado las prácticas de laboratorio, tendrán que realizarlas obligatoriamente. Si ya la han realizado pueden optar por repetirlas y obtener la calificación correspondiente; o bien no repetirlas, y mantener la calificación obtenida con anterioridad. Las adaptaciones para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a la casuística de los estudiantes afectados.

En las convocatorias extraordinarias del curso 2021-2022 para estudiantes de segunda matricula o superior el alumno deberá realizar un examen (60%). Asimismo, se conservarán las calificaciones obtenidas en el curso 2020-2021 en la memoria de prácticas (10%) y en la resolución de problemas (30%).

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Las adaptaciones de la metodología didáctica y de evaluación para los estudiantes a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se especificarán una vez conocida la casuística de este colectivo.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

De las 30 h asignadas al grupo grande, dedicadas principalmente a lecciones magistrales, se asignarán 10 h a cada parte de las que consta el programa, esto es productos naturales, determinación estructural y mecanismos de reacción. Las nueve sesiones de tres horas cada una, que corresponden a cada grupo mediano, serán distribuidas como sigue: Dos sesiones a prácticas de laboratorio (que se realizarían por medio de actividades virtualizadas); tres sesiones a la resolución de problemas y ejercicios correspondientes a la parte de Determinación estructural y cuatro sesiones a la resolución de cuestiones y problemas correspondientes a las otras dos partes del programa. El estudiante será evaluado de forma continuada. Estas sesiones son obligatorias de forma que para aprobar la asignatura es imprescindible realizarlas.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB10		X	
CB4		X	
CB6	X	X	X
CE1		X	
CE15	X		X
CE2			X
CE21	X	X	
CE22	X		
CE23	X		
CE24		X	
CE28		X	
CE3			X
CE30		X	
CE31		X	
CE4			X
CU2	X		X
Total (100%)	***60%***	***10%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Herramientas Moodle	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
Cuestionario		X	
Pruebas simultáneas por videoconferencia	X		
Tarea	X	X	X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

El examen de la asignatura consta de 3 partes que se corresponden con cada uno de los bloques de la asignatura (técnicas espectroscópicas, biomoléculas y mecanismos de reacción). La calificación en cada una de las partes debe ser como mínimo de 3 sobre 10. Sólo en este caso se procederá a realizar la media aritmética de las tres partes.

Evaluación de los alumnos repetidores: a) La metodología de evaluación para los alumnos repetidores será la misma que para los alumnos de nueva matrícula. b) Si los alumnos repetidores no han realizado las prácticas de laboratorio, tendrán que realizarlas obligatoriamente. Si ya la han realizado pueden optar por repetirlas y obtener la calificación correspondiente; o bien no repetirlas, y mantener la calificación obtenida con anterioridad. Las adaptaciones para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a la casuística de los estudiantes afectados.

En las convocatorias extraordinarias del curso 2021-2022 para estudiantes de segunda matricula o superior el alumno deberá realizar un examen (60%). Asimismo, se conservarán las calificaciones obtenidas en el curso 2020-2021 en la memoria de prácticas (10%) y en la resolución de problemas (30%).

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Las adaptaciones de la metodología didáctica y de evaluación para los estudiantes a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales se especificarán una vez conocida la casuística de este colectivo.