



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Química orgánica I

2024-2025
Grado en Química



GRATIS



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEvAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 10312013 - Química orgánica I

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Química
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Química orgánica I

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Química orgánica I

CÓDIGO: 10312013

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: NOGUERAS MONTIEL, MANUEL

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U128 - QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA

ÁREA: 765 - QUÍMICA ORGÁNICA

N. DESPACHO: B3 - 447

E-MAIL: mmontiel@ujaen.es

TLF: 953212740

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/58265>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5976-0387>

NOMBRE: COBO DOMINGO, JUSTO

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U128 - QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA

ÁREA: 765 - QUÍMICA ORGÁNICA

N. DESPACHO: B3 - 467

E-MAIL: jcobo@ujaen.es

TLF: 953212695

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/1345>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9184-2390>

NOMBRE: MARCHAL INGRAIN, ANTONIO JOSÉ

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U128 - QUÍMICA INORGÁNICA Y ORGÁNICA

ÁREA: 765 - QUÍMICA ORGÁNICA

N. DESPACHO: B3 - 458

E-MAIL: amarchal@ujaen.es

TLF: 953212751

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/50862>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8992-3025>

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

La matriculación en la asignatura **QUÍMICA ORGÁNICA I** tiene como PRE-REQUISITOS **HABER SUPERADO CON ANTERIORIDAD O ESTAR MATRICULADO SIMULTÁNEAMENTE** en las siguientes asignaturas:

QUÍMICA GENERAL I (1er curso, 1er cuatrimestre)**QUÍMICA GENERAL II** (1er curso, 2º cuatrimestre)**OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO I** (1er curso, 1er cuatrimestre)**OPERACIONES BÁSICAS DE LABORATORIO II** (1er curso, 2º cuatrimestre)

de acuerdo con la MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL del Grado de Química aprobada en Junta de Facultad nº 132 del 13 de marzo de 2024 y en Consejo de Gobierno nº12 del 21 de mayo de 2024).

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

En la asignatura se pretende estudiar los principios básicos de la Química Orgánica necesarios para el desarrollo curricular del Grado en Química.

Esta asignatura se encuentra ubicada en segundo curso del Grado en Química, es cuatrimestral (3 er cuatrimestre) y para su realización es conveniente el conocimiento adquirido en asignaturas de primer curso. Es la primera asignatura que introduce en el estudio de los compuestos del carbono con cierta profundidad, necesario para poder realizar y avanzar en el desarrollo curricular, en concreto es básica para el posterior desarrollo de asignaturas como Laboratorio de Química Orgánica (2º curso, 4º cuatrimestre), Química Orgánica II (3 er curso, 5º cuatrimestre), Laboratorio de Síntesis y Determinación Estructural de Compuestos Orgánicos (3 er curso, 6º cuatrimestre) y otras asignaturas optativas que tratan de tópicos en la Química Orgánica y que se imparten en cuarto curso.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

Conocimientos de informática, inglés y de principios fisico-químicos básicos de enlace, termodinámica, cinética así como conocimientos básicos de nomenclatura de compuestos orgánicos.

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
B1	Capacidad de análisis y síntesis
B9	Razonamiento crítico
C10	Comprender los aspectos estructurales de los elementos químicos y sus compuestos, incluyendo estereoquímica.
C11	Deducir las propiedades de los compuestos alifáticos, aromáticos, heterocíclicos y organometálicos.
C12	Reconocer la naturaleza y el comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas
Q1	Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.
Q2	Capacidad para aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.

Resultados de aprendizaje

Resultado 312013A	- Comprende las fórmulas estructurales comunes en el lenguaje de la Química Orgánica, y relacionarlas con estructuras moleculares de geometría apropiada.
Resultado 312013B	- Conoce la nomenclatura orgánica
Resultado 312013C	- Relaciona las fórmulas estructurales con las propiedades electrónicas de las moléculas de las que se derivan los patrones de reactividad.
Resultado 312013D	- Explica los resultados experimentales de reactividad en función con los modelos de mecanismos de reacción básicos.
Resultado 312013E	- Racionaliza y esta familiarizado con la reactividad de los grupos funcionales más importantes
Resultado 312013F	- Utiliza los procedimientos de transformación que permiten la síntesis e interconversión entre grupos funcionales.

5. CONTENIDOS

Estructura y reactividad de los grupos funcionales orgánicos más comunes

TEMA 1. ESTRUCTURA Y ESTEREOQUÍMICA DE ALCANOS. 1. Clasificación de los hidrocarburos. 2. Propiedades físicas de alcanos: fuerzas intermoleculares. 3. Interés y aplicaciones de alcanos. 4. Estructura y conformación de alcanos. Representaciones de Newman. 5. Cicloalcanos. Estabilidad de ciclos: tensión de anillo. 6. Conformación de cicloalcanos. 7. Moléculas bicíclicas.

TEMA 2. REACTIVIDAD DE ALCANOS. 1. Combustión de alcanos. 2. Craqueo. 3. Cloración del metano: perfiles de reacción, radicales libres 4. Halogenación selectiva de alcanos 5. Inhibidores de radicales.

TEMA 3. ESTEREOQUÍMICA. 1. Isomería, tipos de isomería. 2. Quiralidad y enantiomería. 3. Nomenclatura (R) (S). 4. Actividad óptica. 5. Discriminación biológica de enantiómeros. 6. Mezclas racémicas. 7. Exceso enantiomérico y pureza óptica. 8. Quiralidad en sistemas conformacionalmente móviles. 9. Compuestos quirales sin átomo asimétrico. 10. Proyecciones de Fischer. 11. Diastereómeros. 12. Estereoquímica de moléculas con dos o más centros asimétricos. 13. Configuración absoluta y configuración relativa. 14. Resolución de enantiómeros. 15. Inducción asimétrica.

TEMA 4. HALUROS DE ALQUILO. 1. Clasificación, nomenclatura y estructura de haluros. 2. Propiedades físicas. 3. Interés y aplicaciones de haluros de alquilo. 4. Preparación. 5. Reactividad de haluros de alquilo: sustitución nucleófila de segundo orden, SN2: mecanismo, estereoquímica y factores que la controlan (sustrato, saliente, nucleófilo, solvente). 6. Reactividad de haluros de alquilo: sustitución nucleófila de primer orden, SN1: mecanismo, carbocationes, reagrupamientos, estereoquímica y factores que la controlan. 7. Competencia entre SN1 y SN2.

TEMA 5. ESTRUCTURA Y SÍNTESIS DE ALQUENOS. 1. Estructura de alquenos. 2. Nomenclatura, isómeros cis-trans, Z-E. 3. Propiedades físicas, relación con la geometría. 4. Interés y aplicaciones de

alquenos. 5. Síntesis de alquenos por eliminación de haluros de alquilo, reacciones E2 y E1: mecanismo, orientación, estereoquímica, bases voluminosas y competencia. 6. Competencia entre las reacciones de sustitución y eliminación. Utilidad sintética. 7. Debromación de dibromuros vecinales. 8. Síntesis de alquenos por deshidratación de alcoholes catalizada por ácidos. 9. Síntesis de alquenos mediante métodos industriales.

TEMA 6. REACCIONES DE ALQUENOS. 1. Reactividad del doble enlace carbono-carbono. 2. Adición electrofílica: mecanismo, regioquímica. 3. Adición de haluros de hidrógeno. 4. Adición de agua: hidratación. 5. Oximercuración-desmercuración, alcoximercuración-desmercuración. 6. Hidroboración. 7. Adición de halógenos y formación de halohidrinas. 8. Hidrogenación catalítica. 9. Adición de carbenos. 10. Epoxidación, apertura de epóxidos. 11. Hidroxilación *sin*. 12. Ruptura oxidativa. 13. Polimerización. 14. Metátesis de olefinas.

TEMA 7. ALQUINOS. 1. Estructura y reactividad del triple enlace carbono-carbono. 2. Nomenclatura. 3. Propiedades físicas. 4. Interés y aplicaciones de alquinos. 5. Acidez de alquinos, iones acetiluro: utilidad sintética. 6. Síntesis de alquinos por reacciones de eliminación. 7. Reacciones de adición a alquinos. 8. Oxidación de alquinos.

TEMA 8. SISTEMAS CONJUGADOS. 1. Clasificación y nomenclatura de dienos. 2. Estructura y estabilidad de dienos conjugados. 3. Cationes alílicos. 4. Adiciones 1,2 y 1,4 a dienos conjugados. 5. Control cinético y control termodinámico en la adición de HBr a 1,3-butadieno. 6. Radicales alílicos. 7. Estructura electrónica del radical, catión y anión alilo. 8. Reacciones SN2 de haluros y tosilatos alílicos. 9. La reacción Diels-Alder como ejemplo de una reacción pericíclica.

TEMA 9. ESTRUCTURA Y SÍNTESIS DE ALCOHOLES. 1. Estructura y clasificación de alcoholes. 2. Nomenclatura. 3. Propiedades físicas. 4. Interés y aplicaciones de alcoholes. 5. Acidez de alcoholes. 6. Síntesis previas de alcoholes. 7. Reactivos organometálicos para la síntesis de alcoholes. 8. Adición de reactivos organometálicos a compuestos carbonílicos. 9. Reacciones secundarias de reactivos organometálicos. 10. Reducción del grupo carbonilo en la síntesis de alcoholes. 11. Tioles.

TEMA 10. REACCIONES DE LOS ALCOHOLES. 1. Estados de oxidación de los alcoholes y grupos funcionales relacionados. 2. Oxidación de alcoholes. 3. Oxidación biológica. 4. Alcoholes como nucleófilos y electrófilos. Formación de tosilatos. 5. Reacciones de alcoholes con haluros de hidrógeno. 6. Reacciones de alcoholes con haluros de fósforo. 7. Reacciones de alcoholes con cloruro de tionilo. 8. Reacciones de deshidratación. 9. Reacciones exclusivas de dioles. 10. Esterificación de alcoholes. 11. Reacciones de los alcóxidos.

TEMA 11. ÉTERES, EPÓXIDOS Y SULFUROS. 1. Estructura, nomenclatura y propiedades físicas. 2. Síntesis de Williamson de los éteres. 3. Síntesis de éteres mediante alcoximercuración-desmercuración. 4. Síntesis industrial: deshidratación bimolecular de los alcoholes. 5. Ruptura de éteres causada por HBr y HI. 6. Autooxidación de éteres. 7. Sulfuros. 8. Síntesis de epóxidos. 9. Apertura del anillo de epóxidos catalizada por ácidos y por base. 10. Reacciones de los epóxidos con reactivos de Grignard y organolitios. 11. Resinas epóxicas.

TEMA 12. COMPUESTOS NITROGENADOS. 1. Clasificación y nomenclatura de aminas. 2. Estructura. 3. Propiedades físicas. 4. Interés y aplicaciones de aminas. 5. Basicidad de aminas. 6. Sales de aminas: catálisis en transferencia de fase. 7. Alquilación de aminas por haluros de alquilo. 8. Acilación de aminas por haluros de ácido. 9. Formación de sulfonamidas. 10. Aminas como grupos salientes: eliminación de Hofmann. 11. Oxidación de aminas: eliminación de Cope. 12. Reacciones de aminas con ácido nitroso. 13. Síntesis de aminas mediante aminación reductiva. 14. Síntesis de aminas por acilación reducción. 15. Síntesis limitada a aminas primarias.

TEMA 13. CETONAS Y ALDEHÍDOS. 1. Estructura del grupo carbonilo. 2. Nomenclatura de aldehídos y cetonas. 3. Propiedades físicas. 4. Interés y aplicaciones de aldehídos y cetonas. 5. Equilibrio ceto-enólico. 6. Acidez de hidrógenos en posición alfa. Reacción aldólica. 7. Reacción aldólica. 8. Síntesis previas de aldehídos y cetonas. 9. Síntesis de aldehídos y cetonas utilizando ditiano. 10. Síntesis a partir de ácidos carboxílicos y derivados: ácidos, nitrilos y haluros de ácido. 11. Reacciones de aldehídos y cetonas: adición nucleófila al carbonilo. 12. Reacción de Wittig: utilidad sintética. 13. Hidratación de aldehídos y cetonas. 14. Formación de cianohidrinas. 15. Formación de iminas. 16. Condensaciones con hidroxilamina e hidracinas. 17. Formación de acetales. 18. Uso de acetales como grupos protectores. 19. Oxidación de aldehídos. 20. Reducciones de aldehídos y cetonas.

TEMA 14. ÁCIDOS CARBOXÍLICOS. 1. Estructura, nomenclatura y propiedades físicas de ácidos carboxílicos. 2. Acidez de los ácidos carboxílicos. 3. Sales de ácidos carboxílicos. 4. Interés y aplicaciones. 5. Síntesis anteriores de ácidos carboxílicos. 6. Reacciones de ácidos carboxílicos y derivados: sustitución nucleófila de acilo. 7. Esterificación de Fischer. 8. Esterificación usando diazometano. 9. Condensación de ácidos con aminas: síntesis directa de amidas. 10. Reducción de ácidos carboxílicos. 11. Alquilación de ácidos para formar cetonas. 12. Síntesis y usos de cloruros de ácido.

TEMA 15. DERIVADOS DE ÁCIDOS CARBOXÍLICOS. 1. Estructura y nomenclatura de los derivados de ácido. 2. Propiedades físicas. 3. Sustitución nucleófila de acilo: mecanismo de adición eliminación. Interconversión de los derivados de ácido y reactividad relativa. 4. Transesterificación. 5. Hidrólisis de los derivados de ácido. 6. Reducción de los derivados de ácido. 7. Reacciones de derivados de ácido con reactivos organometálicos. 8. Resumen de la química de los cloruros de ácido. 9. Resumen de la química de anhídridos. 10. Resumen de la química de ésteres. 11. Resumen de la química de amidas. 12. Resumen de la química de nitrilos. 13. Tioésteres. 14. Ésteres y amidas del ácido carbónico. 15. Ácidos dicarboxílicos.

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	36.0	54.0	90.0	3.6	▪ B9 ▪ C10 ▪ C11 ▪ C12
A2 - Clases en grupos de prácticas ▪ M11 - Resolución de ejercicios ▪ M12 - Presentaciones/exposiciones ▪ M7 - Seminarios ▪ M8 - Debates	22.0	33.0	55.0	2.2	▪ B1 ▪ B9 ▪ Q1 ▪ Q2
A3 - Tutorías colectivas ▪ M18 - Comentarios de trabajos individuales	2.0	3.0	5.0	0.2	▪ B1 ▪ B9
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Clases expositivas en gran grupo (A1) .

Clases magistrales (3,6 ECTS, 36 horas presenciales) sobre los contenidos recogidos en el programa de la asignatura con el uso de TICs y el apoyo de material docente disponible en la plataforma virtual de la Universidad , biblioteca e internet, entre ellas la plataforma JOVE a la que se encuentra suscrita la Universidad de Jaén, con el fin de adquirir las competencias: B9, C10, C11 y C12.

Clases en grupos de prácticas (A2) .

Clases de seminarios de pizarra y actividades académicamente dirigidas participativas (2,2 ECTS, 22 horas presenciales) con el apoyo puntual de internet, en las que el alumnado es instruido en la resolución de problemas y ejercicios relacionados con los mecanismos y la reactividad orgánica.

Aquí el alumnado debe adquirir las competencias Q1, Q2 y B1, B9

Las actividades académicas serán propuestas con la antelación suficiente a su realización. Estas actividades se llevarán a cabo en grupos reducidos, los que establezca el centro para el curso académico 2024-2025. Dentro de cada grupo se realizarán de forma individual.

En las clases dedicadas a seminario y actividades se resolverán parte de los ejercicios propuestos previamente a través de la plataforma informática con participación activa del alumnado y se realizará un seminario de 3 horas sobre enlace, resonancia y reactividad y recordatorio de nomenclatura y formulación.

Tutorías colectivas (A3) .

(0,2 ECTS, 2 horas no presenciales). En la primera, a impartir el primer día de clase y de forma telemática, se presentará la asignatura y el sistema de evaluación. En la última, al final del curso, se resolverán exámenes de cursos anteriores y dudas.

Examen final escrito , 2,5 horas en las fechas programadas por el centro

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Asistencia a clases de seminarios y actividades (Actividades A2)	Control de la asistencia a seminarios y actividades (Actividades A2)	10.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos	Examen teórico escrito	70.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	Implicación, dominio y habilidad en la resolución de cuestiones y ejercicios relacionados con los contenidos de la asignatura. Uso correcto del lenguaje químico, organización de ideas y claridad en la expresión durante la exposición de cuestiones y temas relacionados con contenidos de la asignatura.	Valoración de la participación activa de los alumnos en las exposiciones orales y escritas de cuestiones y temas relacionados con contenidos de la asignatura.	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:

- Examen Teórico: 70% de la calificación final

Se efectuará un examen final escrito sobre los contenidos de la asignatura.

Se valorarán las competencias B9, C10, C11 y C12.

El examen final será puntuado de 0 a 10 y, para ser tenido en cuenta en la calificación final de la asignatura, el alumno/a deberá obtener al menos 4,5 puntos.

Se pondrá a disposición del alumnado, a través de la plataforma informática, modelos del examen teórico.

- Asistencia a Seminarios y Actividades Académicas: 10% de la calificación final.

Se realizará el control de la asistencia a clases de seminarios y actividades (A2), teniéndose en cuenta la participación en las mismas.

-Seminarios y Actividades Académicas: 20% de la calificación final.

Se asignará por la resolución por escrito, en horario de seminarios y actividades (A2), de ejercicios relacionados con los incluidos en las relaciones correspondientes a cada tema que estarán disponibles en la plataforma informática docente (al menos tres ejercicios).

Se valorarán las competencias Q1, Q2, B1 y B9.

-Observaciones

Lo descrito arriba será de aplicación en la convocatoria Ordinaria I.

En la convocatoria Extraordinaria II del curso se ofertará al alumnado la posibilidad de considerar su calificación obtenida en las Clases de Seminario y Actividades Académicas en el curso 2024-2025. En ese caso se aplicará para la calificación lo indicado para la convocatoria Ordinaria I. Se ofertará asimismo la posibilidad de tener en cuenta exclusivamente el examen considerándolo como el 100% de la calificación final. En este caso el examen no tiene que ser el mismo que para la situación anterior, pudiendo incluirse preguntas adicionales.

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

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Cuestiones y ejercicios de química orgánica: una guía de estudio y autoevaluación. Edición: 2ª ed. Autor: Quiñoá, Emilio. Editorial: Madrid [etc.]: McGraw-Hill, D. L. 2004 ([C. Biblioteca](#))
- Problemas resueltos de química orgánica. Edición: -. Autor: García Calvo-Flores, Francisco. Editorial: Madrid : Thomson, D.L. 2008 ([C. Biblioteca](#))
- Química Orgánica, 2 volúmenes. Edición: Novena. Autor: L.G. Wade, Jr.. Editorial: Pearson ([C. Biblioteca](#))
- Introducción a la nomenclatura de las sustancias químicas. Edición: 2ª ed. Autor: Peterson, W. R.. Editorial: Barcelona, etc. : Reverté, 2011 ([C. Biblioteca](#))
- Química orgánica : ejercicios comentados . Edición: -. Autor: Dobado Jiménez, José Antonio. Editorial: Madrid: Garceta, 2012 ([C. Biblioteca](#))
- Organic Chemistry : international student version. Edición: 10th ed. Autor: Solomons, T. W. Graham. Editorial: New York [etc.]: John Wiley, cop. 2011.
 - **Observaciones:** 11th edition 2013 ([C. Biblioteca](#))
- Organic chemistry. Edición: 7th ed. Autor: Carey, Francis A.. Editorial: New York : The McGraw-Hill, 2008.
 - **Observaciones:** 9th Edition 2013 ([C. Biblioteca](#))
- Organic chemistry third edition. Edición: -. Autor: Klein, David R.. Editorial: [S.I.]: John Wiley & Sons, cop. 2004.
 - **Observaciones:** 3ª Edición de 2017 ([C. Biblioteca](#))
- Solutions manual [for] Organic chemistry, eighth edition [by] L.G. Wade. Edición: -. Autor: Jan William Simek; L G Wade. Editorial: Pearson/prentice Hall ([C. Biblioteca](#))
- Organic Chemistry. Edición: 8. Autor: Vollhardt, K., Schore, Neil E.. Editorial: W.H. Freeman ([C. Biblioteca](#))

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Study guide to organic chemistry. Edición: 6th. ed. Autor: Morrison, R. T.. Editorial: Englewood Cliffs: Prentice Hall, cop. 1992.
 - **Observaciones:** 7ª Edición de 1999 ([C. Biblioteca](#))
- Química orgánica: estructura y reactividad. Edición: Reimp. Autor: Ege, Seyhan N.. Editorial: Barcelona [etc.]: Reverté, D.L. 2000-2003 ([C. Biblioteca](#))

- Química orgánica. Edición: 2ª ed.. Autor: Meislich, Herbert. Editorial: Madrid: McGraw-Hill, 1996.
 - **Observaciones:** 3ª Ed 2001
- (C. Biblioteca)
- Química orgánica<. Edición: México [etc.]: Addison Wesley Longman, cop. 2000. Autor: Fox, Marye Anne. Editorial: - (C. Biblioteca)
- Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos: una guía de estudio y autoevaluación. Edición: 2ª ed. Autor: Quiñoá, Emilio. Editorial: Madrid [etc.]: McGraw-Hill, D.L. 2005 (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	4.0	0.0	1.0	7.5	El cronograma podr? sufrir modificaciones pero siempre se desarrollar? seg?n los horarios publicados en la p?gina web de la Facultad A1:Tema 1. A3: Presentacion de la asignatura.
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	A1:Temas 2. A2: seminario sobre formulaci?n y enlace.
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	5.0	0.0	0.0	7.5	A1: Temas 3 y 4.
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	3.0	2.0	0.0	7.5	A1: Temas 4 y 5. A2: Seminario sobre formulaci?n y enlace. A2: Actividades y ejercicios sobre el Tema 1.
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	A1: Temas 5 y 6. A2: Actividades y ejercicios sobre los Temas 1 y 2.
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	A1: Tema 6 y 7.
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	A1: Temas 7, y 8. A2: Actividades y Ejercicios sobre el Tema 3.
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	3.0	0.0	0.0	4.5	A1: Temas 9 y 10.
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	A1: Tema 10 y 11. A2: Actividades y Ejercicios sobre los Temas 3 y 4.
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	A1: Temas 11 y 12. A2: Actividades y Ejercicios sobre los Temas 4 y 5.
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	2.0	2.0	0.0	6.0	A1: Temas 12. A2: Actividades y Ejercicios sobre el Tema 6.
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	2.0	3.0	0.0	7.5	A1: Temas 13. A2: Actividades y Ejercicios sobre los Temas 7, 8, 9 y 10.
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	2.0	1.0	0.0	4.5	A1: Temas 13 y 14. A2: Actividades y Ejercicios sobre el Tema 11.
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	1.0	3.0	0.0	6.0	A1: Tema 14. A2: Actividades y Ejercicios sobre los Temas 12 y 13.
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	1.0	1.0	1.0	4.5	A 1: Tema 15: A2: Actividades y Ejercicios sobre los Temas 14 y 15. A3: resolucion y dudas de exámenes de cursos anteriores
Total Horas	36.0	22.0	2.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Industria, innovación e infraestructura

INFORMACIÓN DETALLADA:

ODS 4 : meta 4.4 "de aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento".

ODS 9: meta 9.5 "Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo".

11. ESCENARIO MIXTO

1. METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

La presencialidad de los diferentes tipos de actividades será definida en su conjunto por el centro atendiendo al curso y disponibilidad de aulas y su aforo.

En el escenario multimodal y/o no presencial, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Jaén.

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)	Metodología docente Descripción
36 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	Presencial en la medida que las condiciones lo permitan	36 sesiones de clases magistrales participativas en gran grupo, de una hora de duración cada una.
22 Sesiones de Seminarios y Actividades Académicas	Presencial en la medida que las condiciones lo permitan	Consistirán en 22 sesiones (grupos reducidos a determinar por el centro) de una hora de duración cada una. Resolución de ejercicios
2 Sesiones de tutorías colectivas	online	Consistirá en 2 sesiones online (síncrona) en gran grupo de una hora de duración. En la primera se presentará la asignatura y en la segunda la evaluación
Tutorías	Presencial en la medida que las condiciones lo permitan	Atención individualizada al estudiante en horario de tutoría

2. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se mantendrá el mismo sistema de evaluación, con las adaptaciones necesarias en función de la situación.

CONVOCATORIA ORDINARIA

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen	Examen presencial, en la medida que las condiciones lo permitan	Examen final escrito gran grupo que constará de preguntas concretas sobre todos los aspectos relacionados con el programa teórico de la asignatura. El examen final será valorado de 0 a 10 puntos y, para poder ser tenido en cuenta en la calificación de la asignatura, el alumnado deberá de obtener al menos 4,5 puntos.	70%

Seminarios y Actividades Académicas	Presencial en la medida que las condiciones lo permitan	Se realizará un seguimiento del trabajo periódico, mediante la corrección continua de las actividades propuestas. Se realizarán un mínimo de 3 (test, problemas, etc) en grupo reducido.	20%
Asistencia		Se realizará control de asistencia a las clases de seminario y actividades (A2) ya sean presenciales o virtuales	10.0%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Prueba de evaluación	Formato (presencial/ online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
EXAMEN	Presencial en la medida que las condiciones lo permitan	Examen final escrito. Conceptos teóricos de la materia. Dominio de los conocimientos de la materia teóricos y prácticos	100 %

3. RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS

Por parte del alumno/a, será necesaria infraestructura de comunicación a través de Internet (ordenador, cámara, micrófono y acceso a Internet; alternatively, se podría utilizar un smartphone).

Uso de videoconferencia meet y google forms y otras herramientas Google Suite. Uso de páginas web de utilidad en el desarrollo de la docencia virtual y presencial. Páginas web asociadas a manuales recomendados en Bibliografía y otras asociadas a esta asignatura de Departamentos de algunas Universidades.

Uso de la plataforma docente de la Universidad de Jaén.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL**1. METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS**

En el escenario multimodal y/o no presencial, cuando proceda, el personal docente implicado en la impartición de la docencia se reserva el derecho de no dar el consentimiento para la captación, publicación, retransmisión o reproducción de su discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra, en el ejercicio de sus funciones docentes, en el ámbito de la Universidad de Jaén.

Actividades Formativas	Formato (presencial/online)	Metodología docente Descripción
36 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	No presencial Online	36 sesiones de clases magistrales online síncronas en gran grupo, de una hora de duración cada una
22 Sesiones de Seminarios y Actividades Académicas.	No presencial Online	Consistirán en 22 sesiones online síncronas (grupos reducidos) de una hora de duración cada una. Resolución de ejercicios
2 Sesiones de tutorías colectivas.	No presencial Online	Consistirá en 2 sesiones online en gran grupo de una hora de duración. En la primera se presentará la asignatura y en la segunda la evaluación
Tutorías	No presencial Online	Sesiones de tutorías online (síncrona y asíncrona)

2. SISTEMA DE EVALUACIÓN

SE MANTENDRÁ EL MISMO SISTEMA DE EVALUACIÓN, CON LAS ADAPTACIONES NECESARIAS EN FUNCIÓN DE LA SITUACIÓN

C CONVOCATORIA ORDINARIA

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
----------------------	--	-------------	------------

Examen	Examen telemático	Examen final escrito gran grupo que constará de preguntas concretas sobre todos los aspectos relacionados con el programa teórico de la asignatura. El examen final será valorado de 0 a 10 puntos y, para poder ser tenido en cuenta en la calificación de la asignatura, el alumnado deberá de obtener al menos 4,5 puntos.	70%
Seminarios y Actividades Académicas	Pruebas telemáticas	Se realizará un seguimiento online del trabajo periódico, mediante la corrección continua de las actividades propuestas. Se realizarán un mínimo de 3 pruebas (test, problemas, etc) en grupo reducido	20%
Asistencia		Se realizará control de asistencia a las clases de seminario y actividades (A2)	10%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Prueba de evaluación	Formato (presencial/online síncrono o asíncrono)	Descripción	Porcentaje
Examen	Examen telemático	Examen final escrito gran grupo que constará de preguntas concretas sobre todos los aspectos relacionados con el programa teórico de la asignatura.	100%

3. RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS

Por parte del alumno/a, será necesaria infraestructura de comunicación a través de Internet (ordenador, cámara, micrófono y acceso a Internet; alternatively, se podría utilizar un smartphone). Uso de videoconferencia meet y google forms y otras herramientas Google Suite.

Uso de páginas web de utilidad en el desarrollo de la docencia virtual y presencial. Páginas web asociadas a manuales recomendados en Bibliografía y otras asociadas a esta asignatura de Departamentos de algunas Universidades.

Uso de la plataforma docente de la Universidad de Jaén.

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](#) |