



**Universidad de Jaén**

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

## **Química**

2024-2025

Grado en Ciencias Ambientales



GRUPO



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PEvAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

## Guía docente 2024-25 - 10411009 - Química

[Volver](#)

**TITULACIÓN:** Grado en Ciencias ambientales  
**CENTRO:** FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES  
**CURSO:** 2024-25  
**ASIGNATURA:** Química

### GUÍA DOCENTE

#### 1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Química

CÓDIGO: 10411009

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Troncal / Básica

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 1

CUATRIMESTRE: SC

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

#### 2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: PARRAS GUIJARRO, DAVID JESÚS

IMPARTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U127 - QUÍMICA FÍSICA Y ANALÍTICA

ÁREA: 755 - QUÍMICA FÍSICA

N. DESPACHO: B3 - B3-103

E-MAIL: [djpguija@ujaen.es](mailto:djpguija@ujaen.es)

TLF: 953212515

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/34541>

URL WEB: -

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3499-4440>

NOMBRE: MORENO GONZALEZ, DAVID

IMPARTE: Teoría

DEPARTAMENTO: U127 - QUÍMICA FÍSICA Y ANALÍTICA

ÁREA: 750 - QUÍMICA ANALÍTICA

N. DESPACHO: B3 - B-113

E-MAIL: [dmgonzal@ujaen.es](mailto:dmgonzal@ujaen.es)

TLF: 953 212758

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/232992>URL WEB: <http://www10.ujaen.es/conocenos/departamentos/quifis/moreno-gonzalez-david>

ORCID: -

NOMBRE: FERNÁNDEZ GARCÍA, ALFONSO

IMPARTE: Prácticas

DEPARTAMENTO: U127 - QUÍMICA FÍSICA Y ANALÍTICA

ÁREA: 750 - QUÍMICA ANALÍTICA

N. DESPACHO: B3 - B3 107

E-MAIL: [fernandez@ujaen.es](mailto:fernandez@ujaen.es)

TLF: 953 211710

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/102168>

URL WEB: -

ORCID: -

#### 3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

##### PRERREQUISITOS:

Esta asignatura no tiene requisitos previos

##### CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Esta asignatura tiene carácter básico y se imparte en primer curso del Grado en Ciencias Ambientales en la Universidad de Jaén

##### RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

El alumno 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.

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

| <b>Código</b> | <b>Denominación de la competencia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB1           | Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. |
| CB5           | Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.                                                                                                                                                                                                  |
| CE-1          | Conocimientos generales básicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CE-32         | Ser capaz de aplicar los principios básicos de la Física, la Química, las Matemáticas, la Biología y la Geología al conocimiento del Medio                                                                                                                                                                                                                |
| CE-50         | Ser capaz de describir la estructura, propiedades físico-químicas y reactividad de los elementos y compuestos                                                                                                                                                                                                                                             |
| CT-1          | Capacidad de análisis y síntesis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### **Resultados de aprendizaje**

|                          |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultado 411009A</b> | Conocerá y sabrá usar el lenguaje químico relativo a la designación y formulación de los elementos y compuestos químicos.                                                                                             |
| <b>Resultado 411009B</b> | Adquirirá un concepto claro de los aspectos básicos en Química relacionados con la definición de mol, el número de Avogadro, uso de masas atómicas y moleculares, unidades de concentración y la estequiometría.      |
| <b>Resultado 411009C</b> | Conocerá los principios básicos relativos a la estructura atómico-molecular y reactividad de las sustancias químicas.                                                                                                 |
| <b>Resultado 411009D</b> | Adquirirá conocimientos básicos de Termodinámica Química, Cinética Química y aprender el significado del equilibrio químico y los aspectos cuantitativos derivados de ello, en particular en los equilibrios iónicos. |

#### 5. CONTENIDOS

Nomenclatura química: inorgánica y orgánica Estructura atómica Tabla periódica de los elementos. Propiedades periódicas. Estequiometría Enlace Químico Termodinámica química Cinética química Equilibrio químico Equilibrios iónicos en disolución

#### **Programa teórico desarrollado**

Tema 1. Química: la ciencia central.

Tema 2. Átomos, compuestos e iones.

Tema 3. Reacciones químicas: estequiometría.

Tema 4. Reacciones químicas: termodinámica química.

Tema 5. Reacciones químicas: cinética química.

Tema 6. Estructura electrónica de los átomos. Propiedades periódicas. Clasificación periódica de los elementos.

Tema 7. Enlace químico.

Tema 8. Estados de la materia.

Tema 9. Sistemas multicomponentes.

Tema 10. Equilibrio químico.

Tema 11. Reacciones ácido-base.

Tema 12. Reacciones de precipitación.

Tema 13. Reacciones de oxidación-reducción.

#### **Programa desarrollado de actividades académicamente dirigidas (AAD)**

1. Formulación y nomenclatura en Química Inorgánica I. Compuestos binarios.

2. Formulación y nomenclatura en Química Inorgánica II. Compuestos ternarios.

3. Formulación y nomenclatura en Química Orgánica I. Hidrocarburos alifáticos y aromáticos.
4. Formulación y nomenclatura en Química Orgánica II. Grupos funcionales.
5. Formulación y nomenclatura de Compuestos de Coordinación.

### Programa práctico desarrollado

1. Seguridad en un laboratorio químico y manejo del material.
2. Preparación de disoluciones y medidas de propiedades físico químicas.
3. Reacciones en disolución. Solubilidad y precipitación.
4. Determinación de la dureza del agua por complexometría.
5. Celda electroquímica.

### 6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

| ACTIVIDADES                                                                    | HORAS PRESENCIALES | HORAS TRABAJO AUTÓNOMO | TOTAL HORAS | CRÉDITOS ECTS | COMPETENCIAS (códigos)                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1 - Clases expositivas en gran grupo<br>▪ M1 - Clases magistrales             | 38.0               | 57.0                   | 95.0        | 3.8           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CE-1</li> <li>▪ CE-32</li> <li>▪ CE-50</li> <li>▪ CT-1</li> </ul>                               |
| A2 - Clases en grupos de prácticas<br>▪ M7 - Seminarios<br>▪ M9 - Laboratorios | 20.0               | 30.0                   | 50.0        | 2.0           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CB1</li> <li>▪ CB5</li> <li>▪ CE-1</li> <li>▪ CE-32</li> <li>▪ CE-50</li> <li>▪ CT-1</li> </ul> |
| A3 - Tutorías colectivas<br>▪ M17 - Aclaración de dudas                        | 2.0                | 3.0                    | 5.0         | 0.2           |                                                                                                                                          |
| TOTALES:                                                                       | 60.0               | 90.0                   | 150.0       | 6.0           |                                                                                                                                          |

#### INFORMACIÓN DETALLADA:

En las lecciones magistrales se desarrollará tanto el temario teórico como los ejemplos prácticos (problemas) relacionados con el tema en cuestión. Se evalúan las competencias CE-1, CE-32, CE-50 y CT-1.

En las prácticas de laboratorio se llevarán a cabo los experimentos reseñados en los contenidos de la asignatura. Se evalúan las competencias CB-1, CB-5, CE-1 y CT-1.

En los seminarios se llevarán a cabo actividades académicamente dirigidas relacionadas con el temario de teoría. Se evalúan las competencias CB-1, CB-5, CE-1, CE-32, CE-50 y CT-1.

Como actividad de tutoría se plantearán una serie de cuestiones / autoevaluaciones sobre la materia a través de la plataforma de docencia virtual. Se evalúan la competencia CE-1.

Las tutorías grupales se orientarán principalmente a la resolución de dudas y a taller de problemas. Se evalúan las competencias CE-1, CE-32 y CT-1.

### 7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

| ASPECTO                                                                | CRITERIOS                                                                                                       | INSTRUMENTO                                                | PESO  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales | Asistencia y participación                                                                                      | Control de asistencia y participación                      | 0.0%  |
| Conceptos teóricos de la materia                                       | - Dominio de los conocimientos teóricos de la materia.<br>- Dominio de la resolución de problemas.              | - Examen teórico (prueba objetiva).                        | 70.0% |
| Realización de trabajos, casos o ejercicios                            | -Resolución de ejercicios propuestos (autoevaluaciones)<br>-Estudio de casos relacionados con el medio ambiente | -Control de asistencia -<br>Realización de test específico | 10.0% |

| ASPECTO                                                | CRITERIOS                                                                | INSTRUMENTO                                                                     | PESO  |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC | -Dominio de técnicas experimentales básicas en un laboratorio de Química | -Control de asistencia - Realización y corrección de un cuaderno de laboratorio | 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:

Según el Reglamento de régimen académico y de evaluación del alumnado de la Universidad de Jaén, la evaluación de la asignatura es una **evaluación global, y se deberá aprobar cada una de las partes evaluadas para que compute en la calificación final de la asignatura**, atendiendo a los siguientes porcentajes:

1) El dominio de los conocimientos teóricos, problemas y formulación química se evaluará mediante la realización un examen teórico al final del cuatrimestre. Tiene un peso total del 70% de la calificación final de la asignatura. Competencias evaluadas: CB-1, CB-5, CE-1 y CE-50.

2) El dominio de los conocimientos prácticos se llevará a cabo mediante la elaboración de un cuaderno de laboratorio, previa realización de las sesiones prácticas. La realización de las prácticas y la entrega del cuaderno son obligatorias para tener en cuenta su porcentaje en la nota final. Tiene un peso total del 20% de la calificación final de la asignatura. Competencias evaluadas: CE-1, CE-50 y CT-1.

3) Las actividades académicamente dirigidas (AAD) serán obligatorias realizarlas para tener en cuenta su porcentaje en la nota final por lo que la falta de asistencia es motivo de no superación de las mismas. Las autoevaluaciones / cuestiones se realizarán a través de la plataforma digital siendo obligatorio realizarlas para tener en cuenta su porcentaje en la nota final. Tiene un peso total del 10% de la calificación final de la asignatura. Competencias evaluadas: CE-1, CE-50, CE-32 Y CT-1.

Las calificaciones obtenidas en los puntos 2) y 3) se mantendrán tanto para la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria.

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

#### ESPECÍFICA O BÁSICA:

- La Química en problemas. Edición: 2. Autor: J. M. Teijón. Editorial: Tébar [\(C. Biblioteca\)](#)
- Química: la ciencia básica. Edición: 1ª ed, 2ª imp.. Autor: Reboiras, M.D.. Editorial: Madrid: Thomson, cop 2008 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Problemas resueltos de química: la ciencia básica. Edición: 2ª reimp.. Autor: Domínguez Reboiras, Miguel Angel. Editorial: Madrid : Thomson, D.L. 2008 [\(C. Biblioteca\)](#)
- Cuestiones de opción múltiple de química general. Edición: 1ª ed.. Autor: Reboiras, M. D.. Editorial: Badajoz : @becedario, 2010 [\(C. Biblioteca\)](#)
- PRINCIPIOS DE QUÍMICA Los caminos del descubrimiento. Edición: 5. Autor: P. Atkins, L. Jones. Editorial: Médica Panamericana [\(C. Biblioteca\)](#)
- Química [Recurso electrónico] Raymond Chang, Kenneth A. Goldsby ; [traducción, Gabriel Nagore]. Edición: [Repr. digital de ] 12ª ed., cop. 2017. Autor: Chang, Raymond. Editorial: McGraw-Hill [\(C. Biblioteca\)](#)
- Química general [Recurso electrónico] ; principios y aplicaciones modernas Ralph H. Petrucci ... [et al.]. Edición: [Repr. digital de ] 11ª ed.. Autor: Petrucci, Ralph H.. Editorial: Pearson [\(C. Biblioteca\)](#)
- Química, la ciencia central [Recurso electrónico] Bruce E. Bursten, Catherine J. Murphy, H. Eugene LeMay Jr. y Theodore L. Brown. Edición: 11ª ed. Autor: Bursten, Bruce E. Editorial: Pearson [\(C. Biblioteca\)](#)
- Problemas de química : Cuestiones y ejercicios José Antonio Cancio ; con la colaboración de Antonio Vera Castellano. Edición: -. Autor: López Cancio, J. A.. Editorial: Prentice Hall.
  - **Observaciones:** Enlace electrónico: [http://www.ingebook.com.ujaen.debiblio.com/ib/NPcd/IB\\_Escritorio\\_Visualizar?cod\\_primaria=1000193&libro=1236](http://www.ingebook.com.ujaen.debiblio.com/ib/NPcd/IB_Escritorio_Visualizar?cod_primaria=1000193&libro=1236) [\(C. Biblioteca\)](#)
- Química [Recurso electrónico] Jerome L. Rosenberg, Lawrence M. Epstein, Peter J. Krieger. Edición: 10ª ed. Autor: Rosenberg, Jerome Laib 1921-. Editorial: McGraw-Hill, [\(C. Biblioteca\)](#)
- General chemistry S. Ekambaram, former Scientist Authentix Inc., Texas, USA.. Edición: -. Autor: Ekambaram, S., author.. Editorial: Pearson [\(C. Biblioteca\)](#)

#### GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- PROBLEMAS DE QUÍMICA GENERAL. Edición: 1. Autor: Issa Katime Amashta. Editorial: Médica Panamericana.
  - **Observaciones:** LIBRO ELECTRÓNICO [\(C. Biblioteca\)](#)
- Problemas de química. Edición: -. Autor: Gómez Siurana, Amparo. Editorial: Alicante: Universidad de Alicante, Secretariado de Publicaciones, D.L. 1994 [\(C. Biblioteca\)](#)

- Cuestiones de química general. Edición: 1ª ed. corr.. Autor: López Tocón, Isabel. Editorial: Málaga : Universidad, D.L. 2011 (C. Biblioteca)
- Bases químicas del medio ambiente . Edición: 1. Autor: Cabildo Miranda, M.P.y col.. Editorial: UNED (C. Biblioteca)

## 9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

| Semana                                | A1 - Clases expositivas en gran grupo | A2 - Clases en grupos de prácticas | A3 - Tutorías colectivas | Trabajo autónomo | Observaciones                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº 1<br>27 ene. - 2 feb. 2025         | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              | El cronograma se a a los horarios oficiales publicados por la Facultad en su página web:<br><a href="https://facexp.ujaen.es/doce...">https://facexp.ujaen.es/doce...</a><br>horarios-de--clase |
| Nº 2<br>3 - 9 feb. 2025               | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 3<br>10 - 16 feb. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 4<br>17 - 23 feb. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 5<br>24 feb. - 2 mar. 2025         | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 6<br>3 - 9 mar. 2025               | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 7<br>10 - 16 mar. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 8<br>17 - 23 mar. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 9<br>24 - 30 mar. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 10<br>31 mar. - 6 abr. 2025        | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 11<br>7 - 13 abr. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Período no docente: 14 - 20 abr. 2025 |                                       |                                    |                          |                  |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 12<br>21 - 27 abr. 2025            | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 13<br>28 abr. - 4 may. 2025        | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 14<br>5 - 11 may. 2025             | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Nº 15<br>12 - 18 may. 2025            | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |
| Total Horas                           | 0.0                                   | 0.0                                | 0.0                      | 0.0              |                                                                                                                                                                                                 |

## 10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Educación de calidad

Producción y consumo responsables

### INFORMACIÓN DETALLADA:

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.

12.4 Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

## 11. ESCENARIO MIXTO

### METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

| Actividades Formativas                                  | Formato<br>(presencial/online)                        | Metodología docente<br>Descripción                                                                          |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa | Presencial en la medida de lo posible                 | 38 sesiones de clases magistrales participativas, de una hora de duración cada una.                         |
| 5 sesiones de Actividades Académicamente Dirigidas      | Presencial en la medida de lo posible                 | 5 sesiones de dos horas cada una, realizadas de forma presenciales en el aula                               |
| 5 sesiones de prácticas de laboratorio                  | Presencial en la medida de lo posible                 | Sesiones de 2h de duración estructuradas de acuerdo con la situación sociosanitaria.                        |
| Tutorías                                                | Presencial en la medida de lo posible + <i>online</i> | Algunas sesiones de tutorías se realizarán de forma presencial y otras <i>online</i> (síncrona y asíncrona) |

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

#### Convocatoria ordinaria

| Prueba de evaluación | Formato<br>(presencial/ <i>online</i> síncrono o asíncrono) | Descripción                                                                                                                 | Porcentaje |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Examen final         | Presencial en la medida de lo posible                       | Examen escrito sobre los contenidos teóricos y de resolución de problemas                                                   | 60%        |
| Examen escrito       | <i>Online</i> asíncrono                                     | Varias pruebas escritas sobre nomenclatura y formulación químicas.                                                          | 10%        |
| Examen de prácticas  | Presencial en la medida de lo posible                       | Entrega de cuaderno de prácticas y asistencia                                                                               | 20%        |
| Autoevaluaciones     | <i>Online</i> asíncrono                                     | Varios tests sobre los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del temario, a lo largo del cuatrimestre. disponibles | 10%        |

**Convocatoria extraordinaria**

| Prueba de evaluación                                                                                                                                            | Formato (presencial/ online sincrónico o asincrónico) | Descripción                                                               | Porcentaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Examen final                                                                                                                                                    | Presencial en la medida de lo posible                 | Examen escrito sobre los contenidos teóricos y de resolución de problemas | 60%        |
| Se mantendrá las calificaciones obtenidas en la convocatoria ordinaria para la formulación y nomenclatura químicas, prácticas de laboratorio y autoevaluaciones |                                                       |                                                                           |            |

**RECURSOS**

Los recursos a utilizar para las actividades no presenciales serán los que nos oferte la Universidad de Jaén, como la Plataforma de Docencia Virtual y las aplicaciones de Google Suite.

Se ha incluido en la bibliografía recomendada recursos bibliográficos electrónicos de los que dispone la Biblioteca de la Universidad de Jaén.

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

| Actividades Formativas                                  | Formato (presencial/online) | Metodología docente Descripción                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa | No presencial               | 38 sesiones de clases magistrales participativas, de una hora de duración cada una, realizadas por videoconferencia                                                                                                                                                                           |
| 5 sesiones de Actividades Académicamente Dirigidas      | No presencial               | 5 sesiones de dos horas cada una, realizadas por videoconferencia                                                                                                                                                                                                                             |
| 5 sesiones de prácticas de laboratorio                  | No presencial               | Sustitución de las 5 sesiones prácticas (con una duración de 2 horas cada sesión) por actividades formativas online que simularán la realización de las prácticas de laboratorio (videos, tutoriales, etc.). Serán desarrolladas en el mismo horario previsto para las sesiones presenciales. |
| Tutorías                                                | No presencial               | Las sesiones de tutorías se realizarán de forma online (síncrona y asíncrona)                                                                                                                                                                                                                 |

**SISTEMA DE EVALUACIÓN****Convocatoria ordinaria**

| Prueba de evaluación | Formato (presencial/ online sincrónico o asincrónico) | Descripción              | Porcentaje |
|----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| Examen final         | No presencial - Online sincrónico                     | Examen escrito sobre los | 60%        |

|                     |                                            |                                                                                                                             |     |
|---------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                     |                                            | contenidos teóricos y de resolución de problemas                                                                            |     |
| Examen escrito      | No presencial -<br><i>Online</i> asíncrono | Varias pruebas escritas sobre nomenclatura y formulación químicas.                                                          | 10% |
| Examen de prácticas | No presencial -<br><i>Online</i> síncrono  | Examen escrito en la misma sesión que el examen final                                                                       | 20% |
| Autoevaluaciones    | No presencial -<br><i>Online</i> asíncrono | Varios tests sobre los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del temario, a lo largo del cuatrimestre. disponibles | 10% |

### Convocatoria extraordinaria

| Prueba de evaluación                                                                                                                   | Formato (presencial/ <i>online</i> síncrono o asíncrono) | Descripción                                                                                                                                                           | Porcentaje |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Examen final                                                                                                                           | No presencial -<br><i>Online</i> síncrono                | Examen escrito sobre los contenidos teóricos y de resolución de problemas                                                                                             | 60%        |
| Examen de prácticas                                                                                                                    | No presencial-<br><i>Online</i> síncrono                 | Examen escrito en la misma sesión que el examen final. Solo para el alumnado que no lo hiciera en la convocatoria ordinaria. Si se hizo, se mantiene la nota obtenida | 20%        |
| Se mantendrá las calificaciones obtenidas en la convocatoria ordinaria para la formulación y nomenclatura químicas y autoevaluaciones. |                                                          |                                                                                                                                                                       |            |

### RECURSOS

Los recursos a utilizar serán los que nos oferte la Universidad de Jaén, como la Plataforma de Docencia Virtual y las aplicaciones de Google Suite.

Se ha incluido en la bibliografía recomendada recursos bibliográficos electrónicos de los que dispone la Biblioteca 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](http://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](http://www.ujaen.es)

**Delegado de Protección de Datos (DPO):** TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: [dpo@ujaen.es](mailto: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](http://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](#) |