

**FICHA IDENTIFICATIVA****DATOS DE LA ASIGNATURA****Código:** 34210**Nombre:** Proyectos en Química**Ciclo:** Grado**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2026-27**TITULACIONES**

| Titulación                             | Centro              | Curso | Periodo             |
|--|---------------------|-------|---------------------|
| 1110 - Grado en Química                | Facultat de Química | 4     | Primer cuatrimestre |
| 1929 - Doble Grado en Física y Química | Facultat de Física  | 5     | Primer cuatrimestre |

**MATERIAS**

| Titulación                             | Materia                    | Carácter    |
|--|----------------------------|-------------|
| 1110 - Grado en Química                | Empresa Química            | OBLIGATORIA |
| 1929 - Doble Grado en Física y Química | Quinto Curso (Obligatorio) | OBLIGATORIA |

**COORDINACIÓN**

GIL CASTELL OSCAR

CARRILLO ABAD JORDI

CERISUELO FERRIOLS JOSEP PASQUAL

**RESUMEN**

El objetivo general de la asignatura es que los estudiantes obtengan la capacidad de aplicar adecuadamente todos los conocimientos previamente adquiridos en la titulación a la elaboración, desarrollo, y evaluación de proyectos e informes técnicos en el ámbito de las ciencias químicas, aplicando la metodología adecuada y los principios básicos de gestión, economía, auditoría, y organización empresarial.

Para la consecución de este objetivo general la asignatura presenta los siguientes objetivos parciales:

- Conocer la teoría general de gestión de proyectos, así como su justificación frente a una gestión procesal dentro de una organización.



- Conocer la relación existente entre los aspectos técnicos de un proyecto y el plan estratégico de una organización.
- Conocer los distintos tipos y fases del ciclo de vida de un proyecto.
- Conocer las técnicas de planificación y control de proyectos.
- Conocer las técnicas de viabilidad de proyectos.
- Conocer las técnicas de evaluación económica de proyectos.
- Conocer el contexto de la gestión de proyectos desde la perspectiva del riesgo y la calidad.
- Conocer las características que debe tener la documentación de un proyecto o informe técnico, así como su exposición y defensa.

Desde el punto de vista docente, la asignatura tiene un planteamiento fundamentalmente práctico, al estar enfocada al desarrollo de habilidades prácticas que el estudiante deberá utilizar en su desarrollo profesional como jefe de proyectos, o formando parte del equipo de un proyecto. Con la consecución de los objetivos planteados, el estudiante deberá haber adquirido una serie de habilidades relacionadas con la gestión, tanto de recursos materiales como humanos, en las fases de planificación, ejecución, y control de cualquier proyecto dentro de su ámbito de conocimiento.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

## RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

## OTROS TIPOS DE REQUISITOS

La asignatura, dado su carácter generalista, no necesita unos conocimientos previos específicos, si bien se recomienda haber cursado las asignaturas de Aplicaciones Informáticas en Química e Ingeniería Química, con la finalidad de tener una primera percepción del área más industrial que rodea a las Ciencias Químicas.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 1108 -

Comprometerse con la ética, los valores de igualdad y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

Demostrar capacidad de gestión y dirección, espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, liderazgo, toma de decisiones y negociación.

Demostrar capacidad de trabajo en equipo incluyendo equipos de carácter interdisciplinar y en un contexto internacional.

Demostrar capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Demostrar habilidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones tanto a un público especializado como no especializado y utilizando si procede las tecnologías de la información.



Elaborar informes, peritaciones y proyectos industriales y ambientales en el ámbito químico.

Expresarse correctamente, tanto en forma oral como escrita, en cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana.

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Reconocer y analizar nuevos problemas y planear estrategias para solucionarlos.

Relacionar la Química con otras disciplinas.

### 1110 - Grado en Química

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante elabora informes, peritaciones y proyectos industriales y ambientales en el ámbito químico.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante identificará las operaciones unitarias de Ingeniería Química.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante identificará los elementos químicos y sus compuestos: obtención, estructura, reactividad, propiedades y aplicaciones.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante identificará los procesos químicos en la vida diaria.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante interpretará la relación de la variación de las propiedades características de los elementos químicos con la Tabla Periódica.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante podrá implementar metodologías sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante relacionará la Química con otras disciplinas.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante relacionará teoría y experimentación.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante será capaz de aplicar la metrología de los procesos químicos incluyendo la gestión de calidad.

Al final de la materia el estudiante/la estudiante será capaz de evaluar los riesgos en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.



Al final de la materia el estudiante abordará nuevos problemas y planteará estrategias para solucionarlos.

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.

Comprender la empresa como una realidad sistémica e inherentemente compleja, reconociendo e identificando las dimensiones consustanciales a los sistemas de gestión empresarial y los condicionantes, externos e internos, que inciden sobre su gestión.

Ser capaces de categorizar y jerarquizar las decisiones organizativas, e interpretar los procesos de adopción de decisiones en el ámbito de los modelos teóricos. Discriminar y manejar los principales métodos y técnicas disponibles para la elaboración del diagnóstico estratégico. Poder elaborar un diagnóstico estratégico básico.

Comprender las particularidades contables que presenta la regulación jurídico-mercantil de las empresas, relacionando la legislación mercantil aplicable a los distintos tipos operaciones societarias con la contabilidad de los hechos económicos que se regulan. Aprender a relacionar las leyes mercantiles que se ocupan de los concursos de acreedores con la contabilidad, adquiriendo práctica en el manejo de determinados textos legales vigentes.

Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas.

Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Demostrar razonamiento crítico y autocrítico en el ámbito de la titulación, considerando aspectos tales como la ética profesional, los valores morales y las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas

Expresarse correctamente, tanto en forma oral como escrita, en cualquiera de las lenguas oficiales de la comunidad valenciana

Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales.

Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

Ser capaces de analizar la influencia que sobre el diseño del sistema de información de costes, ejercen, tanto la actividad concreta desarrollada por la entidad como la tecnología utilizada, la estructura organizativa y el estilo de dirección. Calcular costes preestablecidos y relacionarlos con la planificación y el control de la actividad interna. Seleccionar aquellos indicadores de gestión que faciliten el desempeño personal, estableciendo la frecuencia y el formato en función del usuario de destino.

Ser capaces de configurar y manejar un sistema integrado para la gestión contable de la empresa. Utilizar la hoja de cálculo como herramienta de análisis de la información económica de la empresa. Saber aplicar programas de apoyo a tareas específicas de gestión.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS**

1. Introducción a la gestión de proyectos
2. Gestión del alcance
3. Gestión del tiempo
4. Gestión de los costes y gestión económica
5. Gestión de la calidad
6. Gestión de los recursos humanos
7. Gestión de los riesgos
8. Gestión de la integración del proyecto

**VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)****ACTIVIDADES PRESENCIALES**

| Actividad          | Horas        |
|--------------------|--------------|
| Tutorías           | 7,00         |
| Teoría             | 41,00        |
| Aula informática   | 12,00        |
| <b>Total horas</b> | <b>60,00</b> |

**ACTIVIDADES NO PRESENCIALES**

| Actividad                                       | Horas |
|---|-------|
| Asistencia a otras actividades                  | 0,00  |
| Elaboración de trabajos individuales o en grupo | 25,00 |
| Estudio y trabajo autónomo                      | 15,00 |
| Preparación de clases                           | 25,00 |



|  |              |
|--|--------------|
| Preparación de actividades de evaluación | 15,00        |
| Resolución de casos prácticos            | 10,00        |
| <b>Total horas</b>                       | <b>90,00</b> |

## METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de la asignatura se estructura en torno a tres tipos de sesiones: clases de teoría y problemas, sesiones de tutorías grupales, y prácticas en el laboratorio de informática.

- En las clases de teoría se utilizará el modelo de lección magistral. El profesor expondrá, mediante presentación y/o explicación, los contenidos de cada tema incidiendo en aquellos aspectos clave para su comprensión. Por su parte, las clases de problemas se desarrollarán siguiendo dos modelos. En algunas será el profesor quien resolverá una serie de problemas tipo para que los estudiantes aprendan a identificar los elementos esenciales de su planteamiento y resolución, mientras que en otras serán los estudiantes quienes tendrán que resolver problemas análogos bajo la supervisión del profesor.
- En las sesiones de tutorías grupales los estudiantes constituirán equipos de trabajo para elaborar un proyecto completo de su ámbito de conocimiento, desarrollando todas sus etapas: desde su definición y planificación, hasta la preparación de la documentación necesaria y su presentación oral.
- En las sesiones prácticas en el laboratorio de informática se llevarán a cabo, en primer lugar, actividades enfocadas al aprendizaje y uso de herramientas de gestión de proyectos, para, a continuación, desarrollar un caso práctico de planificación y seguimiento de un proyecto. En este caso práctico, a partir de un proyecto previamente definido, y bajo la supervisión del profesor de laboratorio, los estudiantes analizarán y completarán su programación temporal y económica, y realizarán a continuación un control de seguimiento sobre su estado de ejecución.

## EVALUACIÓN

Los conocimientos adquiridos por el estudiante en la asignatura se evaluarán mediante un sistema de evaluación continua, donde se valorará la implicación y el rendimiento mostrado por el estudiante en las siguientes actividades:

a) Prueba objetiva individual de carácter teórico-práctico (ET): donde se evaluarán los contenidos impartidos en las sesiones magistrales de teoría y problemas (EVAL 3).

b) Proyecto grupal (PG): donde se evaluará la documentación generada por el proyecto elaborado en las sesiones de tutorías grupales, así como su presentación oral (EVAL 4). Esta actividad se considerará recuperable.

c) Caso práctico de planificación y seguimiento de un proyecto (CP): donde se evaluará la documentación generada para el caso práctico elaborado en las sesiones de laboratorio de informática (EVAL 5). Esta actividad se considerará recuperable.



d) Prueba objetiva individual de laboratorio de informática (EL): donde se evaluarán los contenidos impartidos en las sesiones magistrales y prácticas de laboratorio de informática (EVAL 2).

Para superar la asignatura será necesario haber alcanzado una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en cada una de las anteriores actividades, obteniendo en este caso la calificación global de la asignatura como la media ponderada de las anteriores actividades, según la siguiente ecuación:

$$\text{Calificación global} = 50 \% \text{ ET} + 30 \% \text{ PG} + 15 \% \text{ CP} + 5 \% \text{ EL}$$

En caso de no cumplirse el requisito anterior, la calificación global de la asignatura corresponderá a la menor de las calificaciones alcanzadas en las anteriores actividades.

### Consideraciones generales

Aparte de las actividades mencionadas, en la asignatura también se prevé la participación de los alumnos en una conferencia relacionada con las materias impartidas. Esta conferencia será programada a lo largo del curso en horario lectivo, y su asistencia será obligatoria para superar la asignatura.

En cualquier caso, el sistema de evaluación se regirá siempre por las disposiciones establecidas en el Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per a Títols de Grau i Màster (ACGUV 108/2017).

### Advertencia final

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos.

Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13 d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), *"es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la Universidad"*.

## BIBLIOGRAFÍA

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 4a edició, Project Management Institute (2008), ISBN: 19-33890517
- DOMINGO AJENJO, A., Dirección y Gestión de Proyectos, un enfoque práctico. Editorial Rama, (2005). ISBN: 9701511301.
- CABRA, L., DE LUCAS A., RUIZ, F. y RAMON M.J, Metodologías del diseño aplicado y gestión de



proyectos para ingenieros químicos. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. 2010. ISBN:9788484277583

- GIMENEZ, A. Diseño de Procesos en Ingeniería Química. Editorial Reverte. 2003: 8429172777
- PEREÑA, J. Dirección y Gestión de Proyectos. Editorial Díaz de Santos (1991). ISBN: 8479782498
- GRASHINA M.N y NEWELL M.W, Preguntas y Respuestas Sobre La Gestión de Proyectos, Editorial Gestión 2000, (2005). ISBN: 9788480886864
- GOMEZ, J. F y CORONEL, A.J; MARTINEZ DE IRUJO y LORENTE, A. Gestión de proyectos. FC Editorial. Madrid, (2000). ISBN: 84-28317747.