



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA, DEPARTAMENTO DE BIOTECNOLOGÍA Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS

GUÍA DOCENTE 2022-2023  
**PROYECTOS EN QUÍMICA**

**1. Denominación de la asignatura:**

PROYECTOS EN QUÍMICA

**Titulación**

Grado en Química

**Código**

5295

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

PROYECTOS EN QUÍMICA

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Departamento de Química, Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Edgar Ventosa Arbaizar, Álvaro Colina Santamaría, Gonzalo Salazar Mardones

**4.b Coordinador de la asignatura**

Edgar Ventosa Arbaizar

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

4º Curso, 7 semestre

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria



**7. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

Competencias Básicas: B1-B5

Competencias Transversales: T1-T6, T8-T14, T17-T21.

Competencias Generales: G1, G3-G5, G7, G10, G12-G14, G16-G18.

Competencias Específicas: E22.

**9. Programa de la asignatura**

**9.1- Objetivos docentes**

1. Conocer de un modo general la teoría sobre la elaboración, ejecución y valoración de un proyecto en Química.
2. Adquirir los conocimientos básicos sobre los procedimientos, herramientas y métodos adecuados para la organización, gestión y dirección de diferentes tipos de proyectos.
3. Saber diseñar, elaborar, redactar y defender proyectos relacionados con la profesión del químico.
4. Identificar las posibles causas de fracaso de un proyecto y sugerir la forma de evitarlas.
5. Ser capaz de supervisar y efectuar decisiones técnicas en un proyecto teniendo en cuenta sus repercusiones económicas, de organización y de gestión.
6. Adquirir la capacidad de evaluar la rentabilidad de un proyecto.
7. Identificar las propias motivaciones, fortalezas y debilidades como miembro de un equipo en un proyecto.

**9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)**

**Teoría Básica de Proyectos**

**Tema 1. Conceptos básicos sobre proyectos**

- 1.1. Definición de proyecto
- 1.2. Clasificación de los tipos de proyectos
- 1.3. Características básicas
- 1.4. Gestión de proyectos

**Tema 2. Ciclo de vida de un proyecto**

- 2.1. Características del ciclo de vida del proyecto
- 2.2. Características de las fases del proyecto
- 2.3. Relaciones del ciclo de vida del proyecto y del ciclo de vida del producto



**Tema 3. Viabilidad**

- 3.1. Oportunidad y necesidad
- 3.2. Estado actual del tema
- 3.3. Análisis y previsión

**Tema 4. Procesos de gestión**

- 4.1. Iniciación
- 4.2. Diseño y Planificación
- 4.3. Ejecución
- 4.4. Control
- 4.5. Cierre

**Tema 5. Áreas de gestión en la planificación y desarrollo de un proyecto**

- 5.1. Integración
- 5.2. Alcance
- 5.3. Tiempo
- 5.4. Coste
- 5.5. Calidad
- 5.6. Recursos humanos
- 5.7. Comunicación
- 5.8. Riesgo
- 5.9. Adquisición

**Proyectos Industriales**

**Tema 6. Proyectos Industriales**

- 6.1. Economía y Organización industrial
- 6.2. Ingeniería de procesos y de productos
- 6.3. Instrumentación y control de procesos industriales.
- 6.4. Tipos de proyectos industriales
- 6.5. Desarrollo de un caso particular

**9.3- Bibliografía**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Gray, C.F. and Shaughnessy, J. J., (2003) Project Management: The Managerial Process, 2ª edición, Irwin/McGraw-Hill,  
Institute of Electrical and Electronics Engineers., (2004) IEEE guide adoption of PMI standard: a guide to the project management body of knowledge, Institute of Electrical and Electronics Engineers, New York,  
Lester, A. , (2007) Project management, planning, and control: managing engineering, construction, and manufacturing projects to PMI, APM, and BSI standards, 5th edition, Butterworth-Heinemann,  
Lledó P.; Rivarola G, (2007) Gestión de proyectos. Cómo dirigir proyectos exitosos,



coordinar los recursos humanos y administrar los riesgos, 1ª edición, Pearson, Melton, T, (2007) Project management toolkit [Recurso electrónico] : the basics for project success, 2th edition, Butterworth-Heinemann, Amsterdam, Pereña Brand, J.; Gelinier, O, (2006) Dirección y gestión de proyectos, 2ª edición, Díaz de Santos, Madrid,

Project Management Institute, (2009) Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, 4ª Edición, Project Management Institute, Inc,

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

J. R. Meredith, S. M. Shafer, S. J. Mantel, M. M. Sutton, (2014) Project Management in practice, Wiley,

#### **9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto**

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=5295&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=5295&auth=SAML)

### **10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

| <b>Metodología</b>       | <b>Competencia relacionada</b>                                                   | <b>Horas presenciales</b> | <b>Horas de trabajo</b> | <b>Total de horas</b> |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Clases teóricas          | B3-B5, T9, G4, E22                                                               | 14                        | 28                      | 42                    |
| Preparación de proyectos | B1-B5, T1, T6, T9, T11-12, T17, T18, T20, T21, G1, G4, G5, G12-14, G16, G18, E22 | 36                        | 48                      | 84                    |
| Defensa de proyectos     | B3-B5, T1, T6, T18, G4, G18, E22                                                 | 2                         | 10                      | 12                    |
| Evaluación               | B1-B5, T1, T6, T8, G1, G4, E22                                                   | 2                         | 10                      | 12                    |
| <b>Total</b>             |                                                                                  | 54                        | 96                      | 150                   |



### 11. Sistemas de evaluación:

Para superar la asignatura, la media ponderada de las calificaciones de los procedimientos de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos sobre 10. La media se realizará únicamente cuando el estudiante alcance una calificación mínima de 4 puntos sobre 10 en cada procedimiento de evaluación.

En caso de no superar la asignatura en la primera convocatoria, el estudiante deberá recuperar en la segunda convocatoria aquellos procedimientos de evaluación en los que haya obtenido una calificación inferior a 5 puntos sobre 10. Todos los procedimientos son recuperables en 2ª convocatoria.

Los estudiantes que hayan superado la asignatura en la primera convocatoria podrán mejorar su calificación mediante la realización de una prueba escrita y otra oral relacionadas con cualquier aspecto de la temática de la asignatura de modo que se garantice la adquisición de las competencias descritas en la guía docente.

El profesor podrá utilizar cualquier herramienta antiplagio que la Universidad ponga a su disposición para asegurar que no ha habido copia o plagio en ninguna de las pruebas de evaluación realizadas por los estudiantes. Si el estudiante no autorizara su uso no podrá ser evaluado de ese procedimiento y se le calificará con un cero, de acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

| Procedimiento                                 | Peso primera convocatoria | Peso segunda convocatoria |
|-----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Prueba final                                  | 15 %                      | 15 %                      |
| Evaluación continua                           | 10 %                      | 10 %                      |
| Preparación y entrega del proyecto en Química | 40 %                      | 40 %                      |
| Preparación y entrega del proyecto industrial | 20 %                      | 20 %                      |
| Defensa de proyectos                          | 15 %                      | 15 %                      |
| <b>Total</b>                                  | <b>100 %</b>              | <b>100 %</b>              |



**Evaluación excepcional:**

Los estudiantes que se acojan a la evaluación excepcional deberán realizar los siguientes procedimientos de evaluación:

- Preparación y entrega del proyecto en Química (40%)
- Prueba final (25 %)
- Preparación y entrega del proyecto industrial (20%)
- Defensa de proyectos (15%)

La Preparación y entrega tanto del del proyecto en Química, como del proyecto industrial se realizarán de forma individual.

Para la realización de la Prueba final y de la Defensa de proyectos se exige presencialidad.

En el caso de los estudiantes que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

El alumno contará con material de apoyo de cada uno de los temas a través de la plataforma UBUvirtual. El alumno tendrá los apuntes de los temas que serán discutidos en las horas presenciales.

Todo tipo de aclaraciones, dudas y orientaciones serán atendidas por los profesores encargados del curso en las correspondientes tutorías.

**13. Calendarios y horarios:**

<http://www.ubu.es/quimica>

**14. Idioma en que se imparte:**

Español