



GUÍA DOCENTE 2024-2025  
**Diseño de experimentos**

**1. Denominación de la asignatura:**

DISEÑO DE EXPERIMENTOS

**Titulación**

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

**Código**

6263

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

Módulo: Propio de la UBU; Materia: Matemáticas

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

Matemáticas y Computación

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

Profesor Ayudante Doctor, por contratar en el área de Matemática Aplicada

**4.b Coordinador/a de la asignatura**

Iván Gutiérrez Sagredo

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

3er Curso, 5º Semestre

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

Obligatoria



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

3

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

**8.1. Competencias Específicas**

E.TE.10: Capacidad para resolver problemas de modelización y optimización.

\*E.TE.11: Capacidad para tomar decisiones a partir de datos experimentales.

**8.2. Competencias generales**

G.03: Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

\*G.04: Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.

G.06: Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

\*G.08: Capacidad de trabajo en equipo

\*Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

**9. Programa de la asignatura**

**9.1- Objetivos docentes**

Que los/as alumnos/as conozcan las técnicas de diseño de experimentos y sepan interpretar los resultados obtenidos de su aplicación.

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

**Diseño de Experimentos**

**Fundamentos**

Distribución normal. Distribuciones en el muestreo. Teorema central del límite.

Estimación puntual y por intervalos. Contrastes de hipótesis.

**Modelos**

Modelo con un factor: Planteamiento del modelo, estimación de parámetros, análisis de la varianza.

Modelo de factor y bloque y modelo de dos factores con interacción: Planteamiento, estimación de parámetros y análisis de la varianza.



**9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto**

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=6263&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6263&auth=SAML)

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

| Metodología             | Competencia relacionada                    | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas         | E.TE.10 E.TE.11<br>G. 04 G. 06             | 12                 | 20               | 32             |
| Clases prácticas        | E.TE.10 E.TE.11<br>G. 03 G. 04 G. 06 G. 08 | 12                 | 20               | 32             |
| Realización de trabajos | E.TE.10 E.TE.11<br>G. 03 G. 04 G. 06 G. 08 | 0                  | 8                | 8              |
| Pruebas de evaluación   | E.TE.10 E.TE.11<br>G. 03 G. 04 G. 06 G. 08 | 3                  | 0                | 3              |
| <b>Total</b>            |                                            | 27                 | 48               | 75             |

**11. Sistemas de evaluación:**

Primera convocatoria:

Para aprobar la asignatura en primera convocatoria se requiere obtener mínimo 3.5 puntos sobre 10 en cada uno de los tres primeros procedimientos. Superados esos mínimos, la calificación final se obtendrá como la media ponderada de los cuatro procedimientos, según los pesos indicados en la tabla.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en la calificación final.

Segunda convocatoria:

Será preciso repetir aquellos procedimientos que no hubieran obtenido el mínimo (3.5 puntos sobre 10) en la primera convocatoria, siendo el cuarto procedimiento no



recuperable en esta convocatoria. La calificación final se obtendrá de la misma manera que en primera convocatoria.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en la calificación final.

Los estudiantes que fueran sorprendidos copiando o plagiando en cualquiera de los procedimientos de evaluación de la asignatura tendrán una calificación de cero en la nota global de la asignatura, de acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos

| <b>Procedimiento</b>           | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Examen escrito                 | 40 %                                     | 40 %                                     |
| Examen prácticas con ordenador | 30 %                                     | 30 %                                     |
| Realización de memoria         | 15 %                                     | 15 %                                     |
| Trabajo individual             | 15 %                                     | 15 %                                     |
| <b>Total</b>                   | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |

**Evaluación excepcional:**

"Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director del Centro acogerse a una evaluación excepcional..."

Para los/as alumnos/as que hayan solicitado y se les haya concedido, la evaluación excepcional se realizará en la misma fecha, hora y lugar que las convocatorias no excepcionales (excepto las pruebas con ordenador que serán en las mismas fechas que los exámenes escritos) siendo el mismo procedimiento de calificación que en convocatoria no excepcional.

Constará de:

- Examen Escrito (40%)
- Examen de prácticas con ordenador (30%)
- Realización de memoria (15%)
- Trabajo individual (15%)

Se requiere un mínimo de 3,5 sobre 10 en cada procedimiento de evaluación para hacer la media ponderada. Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en la calificación final.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá flexibilizarse, con el fin de atender las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse en el supuesto



de que los calendarios académicos de las Universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

En el caso de los/as alumnos/as 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:**

Los recursos se irán poniendo a disposición de los estudiantes a lo largo del desarrollo de la materia.

#### **13. Calendarios y horarios:**

Se ajustarán al calendario aprobado por la Junta de Escuela de la EPS y horarios publicados en la web del título para el curso correspondiente.

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

Castellano