

## 30172 - Tecnologías para defensa

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 30172 - Tecnologías para defensa

**Centro académico:** 179 - Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

**Titulación:** 563 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

**Créditos:** 4.5

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La asignatura Tecnologías para Defensa tiene por objeto contribuir a la formación de los Oficiales del Ejército de Tierra sobre Sistemas de Telecomunicaciones y de defensa NBQ.

Objetivos principales:

- Generalidades y nociones básicas de telecomunicaciones.
- Estructura y funcionamiento de las redes de telecomunicaciones.
- Conocer los principios de funcionamiento referidos a las redes de telecomunicaciones.
- Adquirir fundamentos científico-tecnológicos sobre riesgo y protección NBQ.

Estos objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas ( <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

### 2. Resultados de aprendizaje

1. Entiende el funcionamiento de los sistemas de telecomunicaciones más sencillos, así como los principales modos de propagación radioeléctrica.
2. Reconoce e identifica cualquier sistema de telecomunicaciones de carácter civil.
3. Reconoce e identifica cualquier sistema de telecomunicaciones de carácter militar.
4. Adquiere los fundamentos científicos sobre las armas NBQ.
5. Describe la organización de la Defensa NBQ en las pequeñas unidades, y el material NBQ de dotación en la Unidad tipo Cía.
6. Realiza predicciones de áreas contaminadas por ataques nucleares, o de agresivos químico-biológicos, y aplica los principios de prevención, protección y control ante este tipo de ataques.
7. Conoce de forma general el empleo de las armas NBQ en el ámbito de la batalla terrestre.
8. Actúa como Oficial a cargo del Núcleo de Control NBQ de una Unidad tipo Compañía.
9. Aplica las normas de seguridad en el empleo de los sistemas de armas.

### 3. Programa de la asignatura

#### **PARTE DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES**

Tema 1. Introducción a las telecomunicaciones.

Tema 2. Señales de un sistema de telecomunicaciones.

Tema 3. Modulación y multiplexación.

Tema 4. Medios de transmisión guiados.

Tema 5. Antenas y transmisión inalámbrica.

Tema 6. Redes de telecomunicaciones.

#### **PARTE DE DEFENSA NBQ**

Tema 1. Riesgo nuclear y radiológico.

Tema 2. Riesgo químico.

Tema 3. Riesgo biológico.

Tema 4. Detección e identificación.

Tema 5. Protección y descontaminación.

### 4. Actividades académicas

La metodología seguida para el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en:

- **Clases teórico-prácticas** que permiten transmitir conocimientos al alumno, fomentando su participación, en las que se resolverán casos prácticos y se impartirá teoría, con o sin separación explícita entre ambas.
- **Atención personalizada** tanto en grupos reducidos como individualizada en las tutorías.
- **Estudio y trabajo personal** continuado por parte del alumno desde el inicio del curso.
- **Pruebas de evaluación.**

## 5. Sistema de evaluación

### Evaluación continua

Se realizarán las siguientes pruebas:

1. **Examen de Telecomunicaciones (ExTel)** (55 %).
2. **Examen de Defensa NBQ (ExNBQ)** (45 %).

En ambas pruebas escritas el alumno deberá demostrar su conocimiento y capacidad de aplicación de los contenidos teóricos de cada parte de la asignatura.

Para superar la asignatura la calificación obtenida en ExTel y ExNBQ debe ser mayor o igual que 5.

### Prueba global

Se realizará una prueba global en la primera o en la segunda convocatoria.

Partes de la prueba global:

1. **Examen de Telecomunicaciones (ExTel)** (55 %).
2. **Examen de Defensa NBQ (ExNBQ)** (45 %).

Ambas pruebas tendrán las mismas características que las correspondientes a cada parte realizadas por el procedimiento de evaluación continua.

La calificación final se calculará de la manera siguiente:

$$\text{Nota Prueba Global} = \text{ExTel} \cdot 0,55 + \text{ExNBQ} \cdot 0,45$$

Para superar la asignatura la calificación obtenida en ExTel y ExNBQ debe ser mayor o igual que 5.

Instrumento de evaluación	Ponderación	RA-1	RA-2	RA-3	RA-4	RA-5	RA-6	RA-7	RA-8	RA-9
ExTEL	55 %	X	X	X						
ExNBQ TEO	45 %				X	X	X	X	X	X

## 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

3 - Salud y Bienestar

16 - Paz, Justicia e Instituciones Sólidas