



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Corrosión y Protección de Materiales” (1140036) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA  
"Corrosión y Protección de Materiales"**

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)

Departamento de Ingeniería Mecánica y de los Materiales

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL.ESPECIALIDAD EN MECÁNICA (Plan 2001)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Corrosión y Protección de Materiales
<b>Código:</b>	1140036
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Curso:</b>	3º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica (Area responsable)
<b>Horas :</b>	60
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Mecánica y de los Materiales (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	CAMINO DESCUBRIMIENTOS, S/N.- ISLA CARTUJA, 41092, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_l060">http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_l060</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

El eje principal de esta asignatura lo constituye la interacción entre los materiales y su medio ambiente. El conocimiento y comprensión de ésta relación se debe entender desde la asimilación por parte del alumnado de los mecanismos y procesos internos que se producen y las leyes que los rigen.

Desde esta perspectiva, los objetivos básicos que se pretenden alcanzar con la signatura son los siguientes:

# Introducir al alumno en los procesos de corrosión metálica..

# Familiarizar al alumno con las propiedades químicas de los metales.

# Introducir al estudiante en el conocimiento de los procesos microscópicos que ocurren entre los materiales y el medio ambiente.

# Introducir al alumno en las interacciones material-medio y como éstas pueden afectar a su vida útil así como en los mecanismos de protección frente a la degradación química.

# Colaborar en la formación básica del ingeniero técnico mediante el aprendizaje de conceptos fundamentales en corrosión y protección que le facilitarán, durante el ejercicio futuro de su profesión, la toma de decisiones relacionadas con estos procesos.

Esta formación debe capacitar para la realización de Proyectos, Dirección de Fabricación, Instalaciones Industriales y prever en estas actividades el comportamiento de los materiales en su entorno, permitiendo calcular su vida útil, así como para efectuar

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/	PÁGINA	2/4

valoraciones, peritaciones, etc.

### Competencias:

#### Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos
- Solidez en los conocimientos básicos de la profesión
- Comunicación oral en la lengua nativa
- Comunicación escrita en la lengua nativa
- Conocimiento de una segunda lengua
- Habilidades elementales en informática
- Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Habilidades para trabajar en grupo
- Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario
- Habilidad para comunicar con expertos en otros campos
- Compromiso ético
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental
- Habilidades de investigación
- Capacidad de aprender
- Habilidad para trabajar de forma autónoma
- Inquietud por la calidad

#### Competencias específicas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Interpretación de documentación técnica y empleo de normas
- Aplicación de conocimientos teóricos y resolución de problemas

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Hay 4 bloques temáticos que se han estructurado para poder alcanzar cada uno de los objetivos propuestos. Los bloques se han dispuesto internamente de forma que el alumno va aprendiendo la materia de forma fluida y ordenada. Comienza con un bloque en el que se presentan los fundamentos teóricos de la corrosión. El bloque siguiente se dedica a estudiar con detalle la corrosión en distintos medios (atmósfera, agua, suelo, etc.). A continuación se estudian las formas de protección frente a la corrosión y el comportamiento frente a la corrosión de los distintos materiales. Por último, se completa el curso con un bloque dedicado a los ensayos y métodos de estudio de la corrosión.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Código:PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/	PÁGINA	3/4

### Clases teóricas

---

Horas presenciales: 36.0

Horas no presenciales: 0.0

### Estudio de los conceptos teóricos

---

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 18.0

### Exámenes

---

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 0.0

### Prácticas de Laboratorio

---

Horas presenciales: 12.0

Horas no presenciales: 0.0

### Preparación de examen o trabajo

---

Horas presenciales: 1.0

Horas no presenciales: 19.0

### Presentación de trabajos y estudio de casos reales.

---

Horas presenciales: 6.0

Horas no presenciales: 6.0

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Examen

---

La evaluación se realizará mediante un examen tipo test que el alumno deberá desarrollar en un tiempo de 1 hora.

El examen consistirá en un test de 60 preguntas extraídas del temario, con tres respuestas posibles de las que una será correcta. La calificación de este examen se obtendrá restando al total de respuestas correctas (1 punto por cada pregunta correcta) 0.33 puntos por cada pregunta fallada. La puntuación final se normalizará a 10 y se superará la asignatura si el alumno supera 5 puntos.

### Prácticas de laboratorio

---

La asistencia a prácticas de laboratorio es obligatoria.

### Evaluación continua + trabajo bibliográfico

---

Si el número de alumnos matriculados fuese inferior a 15 se realizaría evaluación continuada de este mediante un seguimiento personalizado de su participación en las clases, mediante dialogo, discusión y preguntas del tema expuesto. A final de curso el alumno deberá, además, presentar un trabajo bibliográfico propuesto por el profesor. La fecha de presentación de dichos trabajos se acordará con tiempo suficiente para que el alumno pueda prepararlo.

Código:PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/.			
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM680ZRY23SzIIQAAZj0hQpH00/	PÁGINA	4/4