



Diseñamos actividades de aprendizaje

DATOS IDENTIFICATIVOS

MÁSTER: Ingeniería Química

ASIGNATURA: Corrosión

Nº ECTS: 4.5

TIPO DE ASIGNATURA:

- Troncal
- Optativa
- Libre elección

CURSO:

...

TAMAÑO DE GRUPO:

- Pequeño: menor de 20 alumnos
- Medio: de 20 a 50 alumnos
- Grande: mayor de 50 alumnos

COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN EN LA ASIGNATURA - CON LA ACTIVIDAD

ESPECÍFICAS:

CB9(GE) Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

G4(GE) Realizar la investigación apropiada, emprender el diseño y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería, en entornos nuevos o poco conocidos, relacionando creatividad, originalidad, innovación y transferencia de tecnología.

EI3(ES) Capacidad para diseñar reactores electroquímicos complejos y para aplicar técnicas de protección contra la corrosión.

GENÉRICAS/TRANSVERSALES:

- CT01. Comprensión e integración
- CT02. Aplicación y pensamiento práctico
- CT03. Análisis y resolución de problemas
- CT04. Innovación, creatividad y emprendimiento
- CT05. Diseño y proyecto
- CT06. Trabajo en equipo y liderazgo
- CT07. Responsabilidad ética, medioambiental y profesional
- CT08. Comunicación efectiva
- CT09. Pensamiento crítico
- CT10. Conocimiento de problemas contemporáneos
- CT11. Aprendizaje permanente
- CT12. Planificación y gestión del tiempo
- CT13. Instrumental específica

Resultado/s de aprendizaje a alcanzar con la actividad

- Entender y ser capaz de aplicar conceptos sobre celdas de corrosión a problemas reales.
- Conocer las limitaciones de las técnicas de protección frente a la corrosión y desarrollar y aplicar estrategias de diseño para minimizar el impacto de la corrosión.
- Analizar problemas de forma sistemática y ordenada, usando la información que ya se tiene como punto de partida en el proceso de resolución del problema y de



	<p>aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tener capacidad para interpretar la información disponible de forma crítica: las ideas que al principio parecen las más lógicas no tienen por qué ser las correctas.- Trabajar de forma efectiva como un equipo en un contexto de resolución de problemas.- Ser capaz de exponer las principales conclusiones obtenidas de una investigación de manera clara.- Relacionar los problemas de corrosión con los problemas contemporáneos asociados a la pérdida de materiales (consumo de recursos), sostenibilidad medioambiental, protección de patrimonio y monumentos culturales, etc.
<p>Contenidos que se trabajan: enumerar los temas de la asignatura que se trabajan con esta actividad y que permiten alcanzar los resultados de aprendizaje anteriores.</p>	<p>3. Técnicas de protección contra la corrosión y estrategias de diseño.</p> <p>3.1. Celdas de corrosión.</p> <p>3.2. Técnicas de protección frente a la corrosión.</p> <p>3.3. Estrategias de diseño.</p> <p>4. Aplicaciones industriales y de proceso.</p>

<p>Nombre de la actividad. Por ejemplo: mapa conceptual, actividad grupal de comunicación, tarjetas de preguntas, etc.</p>	<p>Problema del tipo ABP</p>
---	------------------------------

<p>Desarrollo: describir los pasos de la actividad, de tal modo que cualquier otro profesor pueda llevarla a la práctica. Para ello, los pasos son:</p> <ul style="list-style-type: none">- Especificar si es una tarea individual o grupal (en este caso número de alumnos por grupo)- Instrucciones/reglas de la actividad a comunicar al/los alumno/s.- Tarea concreta a realizar por el/los alumno/s. Si la tarea incluye diferentes pasos, hay que indicar cada uno de los mismos.	<p>Se trata de una actividad que se realiza en parejas o grupos de 3. Los alumnos pueden utilizar el ordenador para buscar información que desconozcan del tema, se les deja salir por el campus para detectar los problemas de corrosión y llevar cámara de fotos para realizar fotografías. Se reparte el siguiente enunciado a los alumnos:</p> <p>Desde el Servicio de Infraestructuras de la Universitat Politècnica de València se van a emprender labores para detectar, corregir y evitar en el futuro problemas de corrosión que afectan a infraestructuras de la universidad y que suponen pérdidas materiales y pueden poner en riesgo la seguridad de las personas que forman parte de la comunidad universitaria. Para ello se va a lanzar un proyecto en el que los estudiantes</p>
---	---



	de la asignatura de “Corrosión” deben hacer una inspección a fondo para detectar estos problemas y plantear posibles soluciones.
Evaluación , determinar: <ul style="list-style-type: none">- El producto final que entregarán los alumnos y que quedará como testimonio de la actividad (memoria, proyecto, informe con las conclusiones).- El formato, los requisitos y criterios a los que se tienen que ceñir.- Las normas de presentación de la actividad: a través de tareas, por correo electrónico, en espacio compartido...- Los plazos de entrega.- Las actividades de revisión y tutoría para proporcionar retroalimentación a los alumnos.- Los criterios de evaluación.	Los alumnos tienen que entregar un informe con los problemas de corrosión detectados, su relación con la pérdida de recursos, deterioro del medio ambiente y de los bienes culturales (problemas contemporáneos). Así como con las posibles soluciones propuestas. Por otra parte, tienen que realizar un power point resumiendo el trabajo realizado y que se expondrá en clase. El informe tiene que contener como máximo unas 10 hojas y la duración de la presentación será de unos 15 minutos. El informe se entregará impreso al profesor a doble cara y el power point se subirá a PoliformaT. Se dejará una semana para entregar el trabajo. Los alumnos recibirán un feedback del informe y de la presentación en un plazo de una semana desde la entrega del mismo. Se confeccionará una rúbrica de evaluación que previamente tendrán los alumnos, en donde indique los aspectos a evaluar por el profesor. Se evaluará tanto el informe como la presentación.
Duración: indicar el tiempo aproximado requerido para la realización de la actividad.	1 semana.
Recursos necesarios: describir detalladamente el material que se necesita para la ejecución de la tarea y su localización en la plataforma (Recursos, anexo a la tarea, correo...)	Libro de Corrosión de la asignatura (Editorial UPV). Información obtenida en Sciencedirect, internet.. Inspección del campus de Vera (UPV).
Recomendaciones: recapitula las limitaciones y dificultades que puede presentar la actividad, así como las condiciones para hacerla más eficiente.	Las limitaciones más importantes pueden estar relacionadas con el tiempo del que se dispone en la asignatura, y con la predisposición de los alumnos a realizar lecturas previas de documentación proporcionada por el profesor.