

Diseñamos actividades de aprendizaje

DATOS IDENTIFICATIVOS

GRADO: GRADO DE INGENIERÍA QUÍMICA

ASIGNATURA: PROYECTOS DE INGENIERÍA QUÍMICA **Nº ECTS:** 6,0

TIPO DE ASIGNATURA:

- Troncal
 Optativa
 Libre elección

CURSO:
2020-21

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:

22 (ES) Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

23 (ES) Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

26 (ES) Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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

Diseñar una instalación de almacenamiento de productos químicos (APQ)
 Elaborar un informe o memoria que refleje el diseño de la instalación de APQ
 Elaborar la planimetría que refleje el diseño de la instalación de APQ
 Interpretar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
 Comprender las competencias transversales CT-04 y CT-05
 Utilizar una técnica de creatividad para mejorar el diseño de la instalación de APQ



<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>Tema 3. Fuentes de Información Tema 4. Ingeniería básica y de detalle Tema 5. Leyes, reglamentos, normas básicas, códigos e instrucciones Tema 7. Memoria, planos y anejos de cálculo</p>
<p>Nombre de la actividad. Por ejemplo: mapa conceptual, actividad grupal de comunicación, tarjetas de preguntas, etc.</p>	<p>Diseño Básico de una instalación de Almacenamiento de Productos Químicos</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 tarea grupal a realizar en grupos de 3 o 4 alumnos según el número de alumnos totales de cada grupo de prácticas.</p> <p>Trabajo del alumno previo a la PL1:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Visualización del vídeo de la metodología de resolución del trabajo (tiempo estimado 10').▪ Visualización del vídeo de las competencias transversales en la asignatura de Proyectos de Ingeniería Química (tiempo estimado 10').▪ Visualización de los vídeos y lectura de documentos sobre técnicas de creatividad (tiempo estimado 45'). <p>El profesor en la primera sesión (PL1) explicará el enunciado del caso de estudio y repasará la metodología de resolución</p> <p>Los pasos a realizar para la resolución del trabajo serán:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Caracterización del tipo de producto de acuerdo al Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos2) Cálculo del número y de las dimensiones de los depósitos3) Diseño de los cubetos de almacenamiento4) Justificación de distancias entre los diferentes elementos de la planta industrial5) Diseño de la Distribución en planta6) Diseño de las instalaciones de protección contra incendios7) Elaboración del informe final
<p>Evaluación, determinar:</p> <ul style="list-style-type: none">- El producto final que entregarán los alumnos y que quedará como testimonio de	<p>Informe final en PDF donde se reflejen los resultados del diseño de la instalación de APQ. El informe estará compuesto por:</p>



<p>la actividad (memoria, proyecto, informe con las conclusiones).</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">▪ Portada con la identificación del grupo, subgrupo y nombre de los integrantes▪ Memoria con una extensión de 10 páginas▪ Planos de la instalación, como mínimo tres, donde se reflejen las instalaciones de almacenamiento, la justificación de las distancias de seguridad y las instalaciones de protección contra incendios. <p>La competencia CT-05 se trabaja en el diseño de la instalación industrial por lo que no será necesario la entrega de documentación complementaria.</p> <p>La competencia CT-04 se trabaja principalmente en la propuesta de ideas y soluciones para la elaboración de la distribución de la planta industrial.</p> <p>La asignatura consta de cuatro grupos de prácticas PL y unos 4-5 subgrupos de trabajo en cada grupo PL. A cada uno de los subgrupos se les asignará la utilización de una técnica de creatividad para potenciar el desarrollo de ideas y soluciones.</p> <p>Los alumnos para justificar cómo han utilizado la técnica de creatividad, prepararán un vídeo entre 5 y 10' de duración donde muestren su aplicación y contribución al desarrollo de la solución de la distribución en planta propuesta.</p> <p>El plazo de entrega será una semana después de la realización de la sesión PL2 de cada grupo de prácticas.</p> <p>Los criterios de evaluación serán:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Entrega de toda la documentación en el formato correspondiente (10%)▪ Aspecto formal de la Memoria (10%)▪ Diseño de la instalación de APQ (50%)<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de los productos químicos- Dimensionado de los depósitos- Dimensionado de los cubetos- Justificación de las distancias de seguridad- Distribución de la planta industrial- Diseño de la instalación de protección contra incendios▪ Planimetría (30%)
<p>Duración: indicar el tiempo aproximado requerido para la realización de la actividad.</p>	<p>La actividad se realizará durante las dos primeras sesiones de prácticas de laboratorio de la asignatura (PL1 y PL2), con un total de 0,6 créditos, lo que</p>



	suponen 6 horas de trabajo presencial en aula y 9 horas de trabajo en casa de cada uno de los alumnos integrantes del grupo.
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...)	<p>El material necesario para la realización de la actividad será:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Enunciado de la actividad en PDF▪ Plano de la planta o parcela industrial en DWG▪ Link a vídeo explicativo sobre la Metodología de Resolución de la Actividad▪ Link a vídeo explicativo sobre cómo trabajar la Competencia Transversal CT-04 en la actividad▪ Links a vídeos explicativos del RD 656/2017 sobre Almacenamiento de Productos Químicos▪ Links a vídeos explicativos del RD 513/2017 sobre Instalación de Protección contra Incendios▪ Links a vídeos explicativos del RD 2267/2004 sobre Seguridad contra incendios en establecimientos industriales▪ Normativa de aplicación en PDF <p>Toda la información se encontrará en el apartado RECURSOS de la asignatura en la plataforma POLIFORMAT</p>
Recomendaciones: recapitula las limitaciones y dificultades que puede presentar la actividad, así como las condiciones para hacerla más eficiente.	Las limitaciones de esta actividad son debidas principalmente al calendario académico. Hay aspectos teóricos complementarios para la realización de la misma que no se han impartido en clase de teoría cuando se inicia la actividad o se están impartiendo durante la realización de la actividad.