

Diseñamos actividades de aprendizaje

DATOS IDENTIFICATIVOS

GRADO: Ingeniería Biomédica

ASIGNATURA: Biofísica 13033

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:

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

Al finalizar el trabajo el alumno será capaz de:

- Cuestionarse la realidad.
- Aportar ideas que puedan producir una mejora del proceso.
- Tras un proceso de depuración en el que se seleccionan las mejores ideas (realizables y que se prevea que van a suponer una mejora), plasmar de manera formal dichas ideas.
- Identificar resultados para medir el valor de sus ideas. Es decir, comprobar de forma práctica la mejora producida por las ideas, valorando su impacto.

Contenidos que se trabajan: enumerar los temas de la asignatura **que se trabajan con**

La actividad se plantea dentro del apartado de **LABORATORIO** de la asignatura.



<p>esta actividad y que permiten alcanzar los resultados de aprendizaje anteriores.</p>	<p>Se inicia con la realización de la Práctica 3: Determinación de la viscosidad del agua. Los estudiantes realizan la práctica siguiendo las instrucciones detalladas del profesorado. A continuación, comienza el trabajo relacionado con la CT04: deben analizar las posibles opciones de mejora, discutir las y plasmarlas en una propuesta concreta. Dicha propuesta es valorada por el profesorado y se ejecuta en una nueva sesión de Laboratorio: Práctica 5: Implementación de propuestas de mejora de la práctica 3.</p>
--	--

<p>Nombre de la actividad. Por ejemplo: mapa conceptual, actividad grupal de comunicación, tarjetas de preguntas, etc.</p>	<p>Implementación de propuestas de mejora de una práctica de laboratorio</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>Tras la realización de la práctica 3, una práctica convencional que los estudiantes realizan en grupos de 3, se unen dos grupos (6 personas) para analizar qué posibilidades de mejora que ofrece el trabajo desarrollado. Pueden cuestionar, tanto el modelo teórico como el procedimiento experimental, ambos propuestos por los profesores. Los pasos que deben seguir al desarrollar la actividad son:</p> <ol style="list-style-type: none">1. En primer lugar, deben identificar los puntos débiles susceptibles de mejora. La técnica de brainstorming (lluvia de ideas) puede ser adecuada en esta fase.2. Partiendo de estas ideas, se hace una primera selección en la que se descartan aquellas que no son adecuadas por alguna razón (que se debe comentar), o son inviables por algún motivo (describir).3. Este proceso de selección de ideas se puede afinar aplicando técnicas como SCAMPER. En este paso se pueden eliminar algunas de las ideas previas o pueden surgir nuevas. Deberá explicarse cómo se ha aplicado la técnica, así como los resultados que ha producido.4. Por último, conviene remodelar las ideas: o ajustarlas para que cumplan los requisitos (sean realizables) o Minimizar lo negativo o Maximizar lo positivo o Combinarlas para conseguir una idea mejor5. Una vez están claras las ideas que van a permitir mejorar el proceso, debe redactarse el plan de
---	--



	<p>acción en el que se especificarán los objetivos, el nuevo material necesario, el nuevo modelo teórico y el método experimental que se va a seguir.</p> <p>Como se ha comentado anteriormente, las mejoras pueden afectar a cualquier aspecto de la práctica: un nuevo modelo, o un nuevo procedimiento. La única condición es que esté justificado y sea realizable.</p> <p>Los alumnos deben presentar un documento en el apartado correspondiente de TAREAS basado en el trabajo desarrollado por el grupo (formado por dos grupos de prácticas) en el que se explique la forma en que se ha trabajado y la propuesta para poner en práctica estas ideas.</p>
<p>Evaluación, determinar:</p> <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.	<p>➤ DOCUMENTACIÓN A APORTAR EN TAREAS</p> <p>La documentación está dividida en dos fases del proyecto. En la primera fase analizan el trabajo realizado en la práctica 3 y hacen propuestas de mejora. Estas propuestas se plasman en un documento que entregan en TAREAS. Tras la aprobación por parte de los profesores del plan de acción, lo ejecutan en una nueva sesión de laboratorio, practica 5 y valoran el resultado. Esta valoración se traduce en un documento que suben de nuevo a TAREAS.</p> <p>TAREA 1.</p> <p>El proceso seguido puede documentarse mediante textos escritos o vídeos, aportando los enlaces. La propuesta debe presentarse por escrito. Debe contener los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Proceso seguido hasta alcanzar la propuesta final:<ul style="list-style-type: none">o Identificación de los puntos débiles susceptibles de mejora Brainstorming.o Pasos seguidos para seleccionar ideas en el que se distinguen tres fases: descarte inicial, aplicación de SCAMPER y ajuste final.▪ Propuesta<ul style="list-style-type: none">✓ Objetivo de la mejora o Material nuevo (no incluido en la realización de la práctica 3) o Fundamento teórico (en caso de que se modifique el modelo expuesto en el guion de la práctica 3).



	<ul style="list-style-type: none">✓ Método experimental (únicamente de las modificaciones introducidas).➤ El plazo de entrega de la TAREA 1 es de 10 días, contados desde la realización de la práctica 3. <p>TAREA 2.</p> <p>En informe a redactar tras la realización de la práctica 5 tendrá que hacer especial hincapié en las mejoras que ha supuesto esta práctica comparándola con la que ya se realizó.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ El plazo de entrega de la TAREA 2 es de 10 días, contados desde la realización de la práctica 5. <p>Para cualquier duda sobre el procedimiento se puede consultar con los profesores.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ La evaluación de la competencia transversal <i>CT 4. Innovación, creatividad y emprendimiento</i> se basa en el informe realizado tras la realización de la práctica 5, de acuerdo con el Nivel 1 de la rúbrica.
<p>Duración: indicar el tiempo aproximado requerido para la realización de la actividad.</p>	<p>10 días</p>
<p>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>	<p>Recursos Lessons Tareas media.upv.es Brainstorming SCAMPER</p>
<p>Recomendaciones: recapitula las limitaciones y dificultades que puede presentar la actividad, así como las condiciones para hacerla más eficiente.</p>	<p>Las principales dificultades se pueden derivar del hecho de que las propuestas de mejora deben ser realizables. Para ello se realiza un control del proceso de generación de propuestas de tal manera que al llegar al laboratorio, el plan de trabajo contará con el visto bueno del profesorado y se dispondrá del material necesario para llevarlo a cabo.</p>