

MEMORIA FINAL INNOVA¹
COMPROMISOS Y RESULTADOS PROYECTOS
DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE
2024/2025

Identificación del proyecto	
Código	sol-202400285034-tra
Título	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible a Debate. Incorporación en la docencia de la asignatura Evaluación de la Contaminación Ambiental.
Responsable	Juan José Pinto Ganfornina

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Selección de grupos y asignación de ODS a trabajar
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Una vez presentada la actividad se indicarán los 3 ODS sobre los que se va a trabajar, así como la meta seleccionada para cada uno de ellos. En este sentido, para el ODS 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos se seleccionará la siguiente: <u>Acceso universal y equitativo al agua potable de calidad</u>. En el caso del ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles se propondrá: <u>Reducción de la generación de desechos. Actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización</u>. Y, por último, para el ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos se debatirá sobre: <u>Emisiones mundiales de CO₂: hacia una reducción sostenible</u>. A continuación, se procederá a la elección por parte de los alumnos de la temática a trabajar quedando el grupo de clase dividido en 3 subgrupos, uno por cada ODS.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>El primer día de clase, durante la presentación de la asignatura, se informó a los estudiantes de la realización de diferentes debates sobre temas relacionados con los ODS, emplazándolos para un seminario en la 2ª semana de clase. Los temas que se propusieron fueron los siguientes: ODS6. Reutilización de aguas regeneradas para riego en campos de golf. ODS12. Textiles circulares y sostenibles. ODS13. Zonas de bajas emisiones en ciudades. En cada uno de ellos la muestra de interés en participar por parte del alumnado fue excelente, formándose grupos de 14, 15 y 15 alumnos, respectivamente.</i>
Objetivo nº 2	Fomentar las competencias de trabajo en equipo y capacidad de liderazgo

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Con los grupos de trabajo ya definidos, se propondrá una reunión de cada uno de ellos. A raíz de dicha reunión deberán comunicar al responsable del proyecto la persona que vaya a desempeñar el rol de moderador, así como aquellas que actuarán como críticos y como defensores. Una vez definidos los papeles a desempeñar, tendrán que proponer reuniones en las que se repartan las tareas a realizar por cada uno de ellos, así como para la discusión y redacción de los argumentos que vayan a defender en el debate.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Como se trataba de la primera ocasión en la que se realizaba esta actividad, en el campus virtual se incluyó un archivo en el que se indicaban las Normas Generales de Participación en el Debate y otro con los Criterios de Evaluación que se seguirían para la calificación de cada alumno (esta actividad tenía asignado un 10% de la nota final de la asignatura). En cada uno de los tres grupos quedaron rápidamente definidos los roles que desempeñarían cada uno de los estudiantes y se organizaron diferentes reuniones en cada grupo para preparar cómo se desarrollaría cada debate.</i>

Objetivo nº 3	Fomentar la capacidad de análisis crítico y la propuesta de iniciativas para un desarrollo sostenible
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Se llevarán a cabo 3 debates con una duración aproximada de una hora, uno por cada una de las metas propuestas para cada ODS. En cada uno de ellos, en los que se contará con la presencia de dos profesores de la asignatura, el alumno que actúe como moderador presentará la actividad y dará el turno de palabra a un representante de cada grupo para que presente sus propuestas. A continuación se propiciará el debate según los argumentos esgrimidos por cada uno de ellos y se instará a que se alcance un consenso, de manera que el moderador pueda ir recogiendo cada uno de los acuerdos a los que se hayan llegado. Cada sesión concluirá con una lectura por parte del moderador de las conclusiones que se hayan alcanzado. El último debate, también de una hora de duración y en la que participarán todos los alumnos y los profesores de la asignatura, consistirá en la presentación por parte de cada uno de los moderadores de las conclusiones alcanzadas en sus respectivas sesiones. A continuación, se abrirá un turno de intervenciones de aquellos alumnos que así lo soliciten, propiciando de este modo un debate a nivel grupal, que concluirá con la redacción de un conjunto de propuestas sobre cada una de las metas que se han trabajado relacionadas con los ODS.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Una vez que los grupos estaban formados, se asignaron 2 profesores de la asignatura para cada uno de ellos y se establecieron las fechas en las que tendría lugar cada debate, así como el tema a tratar. Las fechas seleccionadas fueron 11 y 18 de noviembre, así como 2 de diciembre, y mediante sorteo se estableció el tema a debatir, resultando: ODS12. Textiles circulares y sostenibles; ODS6. Reutilización de aguas regeneradas para riego en campos de golf; y por último ODS13. Zonas de bajas emisiones en ciudades. El último debate, al que asistieron todos los grupos y todos los profesores</i>

	participantes en el proyecto se realizó el 10 de diciembre. En primer lugar, hay que destacar la fluidez y gran participación con la que se abordaron cada uno de los temas que se trataron. Además, aunque inicialmente se había estimado que la duración de cada sesión fuera de una hora, en todos los casos se consumieron más de una hora y treinta minutos de media, lo que indica el grado de implicación e interés que despertaron los temas seleccionados en todos los participantes. En cuanto al desarrollo de éstos, todos comenzaron con una breve presentación de los alumnos que actuaban como moderadores del tema y a continuación fueron dando la palabra de forma alterna a aquéllos que presentaban argumentos a favor y en contra. En cada uno de los debates realizados se observó que los alumnos trataban de defender sus posiciones con argumentos previamente trabajados y apoyados en fuentes bibliográficas. Posteriormente, aquellos alumnos que participaban como audiencia lo hacían en representación de diferentes entidades (asociaciones vecinales, empresas, corporaciones municipales, tenderos, etc.) y planteaban cuestiones a los que esgrimían argumentos a favor o en contra del tema que se estaba tratando. Para cerrar cada debate, el moderador hacía un breve resumen sobre las conclusiones a las que se había llegado. Para la evaluación de cada alumno por parte de los profesores se prepararon dos rúbricas muy sencillas (una para los moderadores y otra para el resto) en las que se evaluaban competencias como capacidad de comunicación oral, capacidad de argumentación y trabajo en equipo. Además, cada alumno adjuntó un informe en el campus virtual en el que reflejaba su intervención junto con la bibliografía que había empleado para prepararla, así como las conclusiones a las que había llegado tras finalizar el debate. Cada informe se evaluó por los profesores que habían participado en el mismo y la calificación final era la suma de éste (30%) y la de la rúbrica durante su participación (70%). Las calificaciones finales que se obtuvieron estaban en el rango 7,5 – 9,7, reflejando el interés y la adecuada respuesta de todos los alumnos participantes por esta actividad.
--	--

- Realice una breve valoración sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de las asignaturas implicadas.

Análisis del impacto de la innovación en las asignaturas relacionadas con el proyecto

El presente proyecto se ha realizado en la asignatura Evaluación de la contaminación ambiental, de tercer curso del Grado en Ciencias Ambientales. Surge como continuación de las actividades que se han venido realizando en la misma tras su selección por parte del Decanato de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales como asignatura piloto para la implementación de los ODS en la docencia de las asignaturas de grado en la Universidad de Cádiz. En los dos cursos precedentes se había propuesto a los alumnos la formación de grupos de 4-5 componentes para preparar y defender un poster que estuviera relacionado con metas asignadas a los 3 ODS que se trabajan en la asignatura.

Tras la buena acogida y participación del alumnado, el proyecto surgió para tener una visión más objetiva de competencias como la comunicación oral o la capacidad de argumentación, que resultaban más complejas de evaluar en el caso de la presentación del poster. Según las opiniones de los alumnos, consideran que este tipo de actividades deberían fomentarse más en otras asignaturas ya que en muchos casos les han ayudado a comprender de manera más clara algunos de los conceptos teóricos que se explican en las clases de teoría tradicionales.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnado matriculado y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión del alumnado.

Opinión del alumnado al inicio del proyecto				
Número de alumnado matriculado: 44/11				
Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
	3	7	1	
Opinión del alumnado en la etapa final del proyecto				
Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
7	12	7		
Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	4	14	7
En el caso de la participación de profesorado invitado				
La participación del profesorado invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión del alumnado				
La realización de esta actividad ha despertado el interés y la implicación de los alumnos participantes por conocer, opinar y proponer alternativas alineadas con los ODS tratados en la asignatura. Sirvan como ejemplo algunas de las opiniones más repetidas tanto en clase como reflejadas en la última pregunta de la encuesta:				
- "La realización de trabajos relacionados a los ODS que hemos estado elaborando durante el curso ha sido de ayuda para acercarnos y entender mejor el como se aplica o como no se				

cumplen dichos ODS. Por lo que seguiría manteniendo sobre todo el debate que ha sido más dinámico, menos aburrido y muy didáctico.”

- “Dado que estoy satisfecho con la ejecución de esta actividad, al entender claramente los temas tratados en los distintos debates, me sostengo en que este método es el más adecuado para el aprendizaje de los ODS.”

4. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo².

Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud

Por un lado, teniendo en cuenta que la asignatura se imparte por profesorado de 4 áreas de conocimiento diferentes, la difusión entre los compañeros de cada uno de los departamentos a los que pertenecen queda garantizada. También se emplearán las redes sociales de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Además, también cabe la posibilidad de presentar los resultados en las Jornadas de Innovación Docente de la Universidad de Cádiz.

Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Todos los profesores participantes en el proyecto hemos tenido encuentros con otros compañeros de departamento en los que se han comentado los aspectos más destacables de la realización de este tipo de actividades con el alumnado. Fundamentalmente, la gran acogida que hemos percibido, así como la implicación e interés mostrados.

En las fechas previas a la celebración de los debates se insertaron anuncios en la web de la Facultad donde se informaba de los temas así como las fechas en las que se realizarían.

² Si en la solicitud no indicó compromiso de difusión de resultados, este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación.