

C_003.20_INN

Hacia una docencia a distancia: actividades dirigidas

Ana I. Ruiz y Jaime Cuevas

Departamento de Geología y Geoquímica, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid

Introducción

Las actividades a desarrollar pretenden complementar la docencia impartida por el profesor de forma presencial. El proyecto trata de motivar al estudiante en la búsqueda de contenidos que amplifiquen y afiancen su aprendizaje y contribuyan al desarrollo y adquisición de habilidades y competencias básicas, transversales y específicas de la asignatura. El objetivo se centra en el planteamiento de actividades basadas en metodologías activas a los estudiantes, que puedan ser aplicadas tanto en docencia presencial como a distancia.

Objetivos

Los objetivos iniciales planteados en el desarrollo del proyecto de innovación docente son:

- Diseño de actividades, con participación activa de los estudiantes, que incidan en el aprendizaje de la asignatura.
- Diseño de actividades que puedan realizarse a distancia.
- Fortalecimiento de habilidades como: capacidad de síntesis, comunicación oral y trabajo en equipo.
- Desarrollo y adquisición de habilidades y competencias básicas, transversales y específicas de la asignatura.

Desarrollo y seguimiento

Desarrollo de materiales:

-AUDIOVISUALES: enfocados hacia el aprendizaje de técnicas de caracterización

CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

DIFRACCIÓN DE RAYOS X

IDENTIFICACIÓN DE FASES

Ana I. Ruiz

-EJERCICIOS DE CARACTERIZACIÓN: permiten implantar estudio de casos

Contextualización

Máster en Gestión de Residuos y Aguas Residuales para la Recuperación de Recursos

GR AR RR

Asignatura: **Tecnologías para la descontaminación y regeneración de aguas residuales industriales**

- 2º Cuatrimestre
- Curso 2020/2021:
- 20 estudiantes - Docencia Híbrida

La asignatura

Tecnologías para la descontaminación y regeneración de aguas residuales industriales (ATD) Ana I. Ruiz García (Dpto. Geología y Geoquímica)

CONTEXTO: dentro del Máster

OBJETIVOS: a conseguir en la asignatura

CALENDARIO: programación

ACTIVIDADES: individuales en grupo

PROFESORES: UAM y externos

BIBLIOGRAFÍA: a consultar

COMUNICACIÓN: e-mail, cuestionario

me activo con LAS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

- Se organizan los distintos equipos de 4/5 estudiantes cada uno.
- Cada grupo debe seleccionar 3 temas de la lista, ordenados por preferencia (de más a menos), y enviar al docente por email. El docente adjudicará a cada equipo una industria sobre la que tendrá que trabajar.
- Los estudiantes trabajarán de forma individual sobre el tema seleccionado, para después poner en común la información encontrada con el resto de miembros del equipo.
- El equipo analizará la información y estructurará la presentación.
- El equipo realizará la edición del vídeo (en el que participarán equitativamente todos los miembros del grupo) y se subirá a YouTube de forma oculta o privada, pero accesible para el resto de grupos y docentes.
- Cada equipo preparará 3-4 preguntas tipo test con 3 posibles respuestas (similares a las puestas en los exámenes) indicando la opción correcta y las enviará por correo electrónico al docente.
- Los equipos deben ver las presentaciones del resto de compañeros y participar en el proceso de evaluación (siguiendo la rúbrica entregada).

Trabajo en equipo:

los grupos se crean al azar y cada grupo propone 3 industrias

GRUPO	Estudiantes	Industrias
GRUPO A	Laura, Rosario, Javier, Carlos, Jéssica	1 Vinícola, 2 Textil, 3 Pinturas
GRUPO B	Daniel, Alberto, Roberto, Francisco Javier, María Isabel	1 Aceitunera, 2 Cervecería, 3 Cárnica
GRUPO C	Jose Alejandro, Elsa Irene, Raul, Gonzalo	1 Cervecería, 2 Siderúrgica, 3 Petroquímica
GRUPO D	Mario, María Victoria, Andres, Blanca	1 Minera, 2 Cervecería, 3 Textil
GRUPO E	María Dora, Ramon, Pablo, Inmaculada	1 Cervecería, 2 Textil, 3 Farmacéutica

Creación Canales en Teams:

ideado para las reuniones de cada grupo

TECNOLOGÍAS PARA LA DESCONTAMINACIÓN Y REGENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Grupo A: Textil

Grupo B: Aceitunera

Grupo C: Cervecería

Grupo D: Minera

Grupo E: Farmacéutica

Tutoría Presencial Tutoría por Teams

Resultados

Entrega de vídeos



- Videos Aguas Residuales Industriales
- Grupo A - Industria Textil
- Grupo B - Industria Aceitunera
- Grupo C - Industria Cervecería
- Grupo D - Industria Minera
- Grupo E - Industria Farmacéutica

AGUAS RESIDUALES UAM Universidad Autónoma de Madrid

Aguas Residuales en la Industria Minera - Grupo D

29 visualizaciones · 17 mar 2021

39 visualizaciones · 16 mar 2021

Evaluación:

por parte de profesor y estudiantes

Evaluaciones según Rúbrica

	Contenido	Organización	Redacción	Conocimiento	Comunicación	Multimedia	Tiempo	CALIFICACIÓN		
ANA Grupo A	10	10	10	10	8	7	10	9,25	9,0	
G C	9	9	9	8	9	9	8	8,75	8,75	0,3
Autoevaluación	8,5	9	9	8	9	9	8	8,675		
ANA Grupo B	10	10	10	10	8	9	6	9,15	8,9	
G A	8	9	8	9	9	10	7	8,65	8,9	1,2
Autoevaluación	9,3	8,8	9,5	8,3	7,8	6	2,5	7,705		
ANA Grupo C	10	10	10	10	8	7	10	9,25	9,3	
G E	9	10	9	10	8	9	10	9,25	9,3	0,7
Autoevaluación	9	8	10	8	8	9	8	8,6		
ANA Grupo D	10	10	10	10	10	9	10	9,85	9,0	
G B	7,8	6,8	9,5	7,3	7,5	8,8	9,8	8,135	9,0	-0,3
Autoevaluación	9	9	10	8	10	9	10	9,25		
ANA Grupo E	10	9	10	10	5	5	10	8,35	8,4	
G D	9	9	10	8	7	7	10	8,5	8,4	-1,1
Autoevaluación	9	10	10	10	9	9	10	9,55		

Cuestionario

Cuestionario - Video en grupo ARIs (ATD 2020/21)

Responde a cada cuestión utilizando estos valores:
1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = De acuerdo; 4 = Totalmente de acuerdo

NOTA GLOBAL DE LA ASIGNATURA

Calificación

Estudiantes

Análisis de resultados

	De origen interno	De origen externo
Puntos débiles	<p>POCO TIEMPO PARA PREPARAR POR LOS ESTUDIANTES</p> <p>DEBILIDADES</p> <p>MUCHO TRABAJO ADICIONAL PARA LOS ESTUDIANTES</p>	<p>PROBLEMAS INTERNOS EN LOS EQUIPOS</p> <p>PROBLEMAS EDICIÓN VIDEO</p> <p>AMENAZAS</p> <p>GRABAR VIDEO EN EQUIPO - COVID</p>
Puntos fuertes	<p>TRABAJO EN EQUIPO</p> <p>ENRIQUECIMIENTO TEMARIO</p> <p>FORTALEZAS</p> <p>SENTIRSE PARTE DE LA ASIGNATURA</p>	<p>AUMENTAR EL INTERÉS</p> <p>EXPRESIÓN ORAL</p> <p>OPORTUNIDADES</p> <p>EVALUAR A COMPANEROS</p>

Conclusiones

El resultado de la realización de las actividades propuestas ha permitido un aprendizaje activo por parte de los estudiantes, y según han indicado en el cuestionario ha aumentado tanto el interés como la motivación por la asignatura. Los estudiantes han realizado trabajo de forma autónoma pero además han tenido que desarrollar habilidades para trabajar en equipo.

Los materiales desarrollados en este proyecto permiten incorporarlos en otras asignaturas de grados afines, como son Ciencias Ambientales, Química, Biología y/o Ingeniería Química y en el Máster en Química Aplicada. También pueden emplearse con los estudiantes tutorizados de TFG y TFM.