

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE		GRADO EN BIOTECNOLOGÍA			
MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Industrial	Diseño de Plantas Industriales Biotecnológicas	4º	2º	6	Optativa

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Dr. Javier M. Ochando: http://sl.ugr.es/jmochandop	Correo electrónico PRADO Google Meet Skype
ADAPTACIÓN DEL TEMARIO TEÓRICO Y PRÁCTICO	
<ul style="list-style-type: none"> Las prácticas de laboratorio ya han sido realizadas presencialmente. Los seminarios restantes se impartirán a través de las plataformas online Prado y Google Meet facilitadas por la UGR. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> Uso de la plataforma PRADO para realización de foros, alojamiento de material relativo a la asignatura, resolución de ejercicios y para la entrega de los ejercicios propuestos durante el curso. Docencia a través de Google Meet en el horario establecido para ello por la Facultad de Ciencias de la UGR. 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> Entrega de ejercicios propuestos (15%) Entrega de ejercicios propuestos relativos a los contenidos impartidos durante el curso y los seminarios correspondientes. 	



La entrega de los ejercicios se efectuará a través de PRADO con la herramienta "tarea" dentro del plazo de tiempo designado.

15% de la calificación final

- **Trabajo (40%)**

Entrega de un trabajo relativo a los contenidos impartidos durante el curso.

La entrega del trabajo se efectuará a través de PRADO con la herramienta "tarea" dentro del plazo de tiempo designado. 40% de la calificación final.

- **Prácticas de laboratorio (25%)**

Asistencia activa a prácticas (12,5%) y entrega del cuaderno práctico correspondiente (12,5%).

La entrega de los informes se efectuará a través de PRADO con la herramienta "tarea" dentro del plazo de tiempo designado.

- **Examen final teórico-práctico (20%)**

Un 20% de la nota global se obtendrá a partir de la evaluación de los conocimientos adquiridos, por medio de la realización de un examen final, que constará de una parte teórica y una parte práctica. En este examen se establecerá una nota mínima de 4 puntos para poder hacer media con el resto de actividades.

Se realizará el día establecido por la Facultad de Ciencias. En caso de que la convocatoria ordinaria sea no presencial, el examen se realizará a través de PRADO con sesión virtual a través de Google Meet.

Convocatoria Extraordinaria

Evaluación de los conocimientos adquiridos, por medio de la realización de un examen final, que constará de una parte teórica y una parte práctica.

Se realizará el día establecido por la Facultad de Ciencias. En caso de que la convocatoria extraordinaria sea no presencial, el examen se realizará a través de la plataforma virtual PRADO con sesión online a través de Google Meet.

En caso de que el alumno lo solicitase al profesor, se podrá mantener la calificación obtenida como resultado de la evaluación continua.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL NO PRESENCIAL

(Herramientas alternativas de evaluación no presencial, indicando instrumentos, criterios de evaluación y porcentajes sobre la calificación final)

Se realizará el día establecido por la Facultad de Ciencias. En caso de que la convocatoria única final sea no presencial, el examen se realizará a través de PRADO con sesión virtual a través de Google Meet.

En caso de que el alumno lo solicitase al profesor, se podrá mantener la calificación obtenida como resultado de la evaluación continua.

RECURSOS Y ENLACES RECOMENDADOS PARA EL APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN NO PRESENCIAL

(Alternativas a la bibliografía fundamental y complementaria recogidas en la Guía Docente)

RECURSOS:

Se recomienda la siguiente bibliografía disponible en línea en la Biblioteca de la UGR:

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- BIOCHEMICAL ENGINEERING: A TEXTBOOK FOR ENGINEERS, CHEMISTS AND BIOLOGISTS. Katoh S. y Yoshida F. Editorial Wiley-VCH (2009).
- BIOCHEMICAL ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. Najafpour, G.D. Editorial Elsevier (2007).
- CHEMICAL ENGINEERING. Coulson, J.M. y Richardson, J.F., con Backhurst J.R. y Harker, J.H. Editorial Butterworth-Heinemann (2012).
- INGENIERÍA DE BIOPROCESOS. Díaz, M. Editorial Paraninfo (2012).
- PRINCIPIOS DE INGENIERÍA DE LOS BIOPROCESOS. Doran, P.M. Editorial Acribia (1998).
- PRINCIPIOS ELEMENTALES DE LOS PROCESOS QUÍMICOS. (Tercera edición). Felder, R.M. y Rousseau, R.W. Editorial Limusa Wiley (2003).
- TECNOLOGÍA ENERGÉTICA DE INGENIERÍA QUÍMICA. M. Alarcón García. 1ª Edición. DM, 2007.



- CONTAMINACIÓN E INGENIERÍA AMBIENTAL. J.L. Bueno, H. Sastre y A.G. Lavin. Varios tomos. Edita FICYT.
- GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. G. Tchobanoglous y col. Ed. McGraw Hill. 1996.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- ENCYCLOPEDIA OF CHEMICAL PROCESSING AND DESIGN. Mcketta J.J. (ed). M. Dekker inc. 61 tomos. Ordenados alfabéticamente. Diferentes años.
MANUAL TÉCNICO DE DISEÑO Y CÁLCULO DE REDES DE VAPOR. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN REDES DE VAPOR. Ed. Ente Regional de Energía de Castilla y León, 2010.

ENLACES:

-

INFORMACIÓN ADICIONAL

(Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede)

Las convocatorias de las prácticas de laboratorio, así como de las diferentes evaluaciones, se realizarán a través de PRADO con la antelación suficiente.

