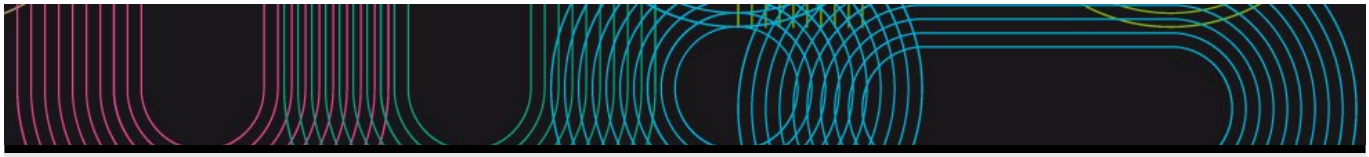

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Xestión de residuos				
Materia	Xestión de residuos			
Código	O01G260V01602			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Santos Reyes, Valentin Garrote Velasco, Gil			
Profesorado	Garrote Velasco, Gil Rivas Siota, Sandra Santos Reyes, Valentin Yañez Diaz, Maria Remedios			
Correo-e	vsantos@uvigo.es gil@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	La materia """"Operaciones Básicas I"""" forma a los alumnos en los fundamentos del flujo de fluidos y de la transmisión de calor y en las principales operaciones básicas basadas en estos mecanismos que son de interés en la industria alimentaria. Esta materia, de carácter obligatorio, se imparte en tercer curso del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Los alumnos ya han cursado materias de ciencias básicas relacionadas con las matemáticas, física y química; y también formación más específica en ciencias relacionadas con los alimentos y han cursado la materia """"Introducción a la Ingeniería Química"""". Esta formación les capacita para cursar con éxito la materia de """"Operaciones Básicas I"""" que, junto con su continuación, """"Operaciones Básicas II"""", permiten a los alumnos adquirir una base teórica y descriptiva suficiente y poder realizar cálculos implicados en el diseño de las distintas operaciones implicadas en la Tecnología de los Alimentos.			

Competencias de titulación	
Código	
A6	CE6 □ Coñecer e comprender os distintos aspectos da planificación, xestión, valoración e conservación de recursos naturais.
A10	CE10 □ Coñecer e comprender os conceptos relacionados co clima e o cambio global.
A16	CE15 □ Xestión, abastecemento e tratamento de recursos hídricos.
B1	CG1 - Capacidade de análise e síntese.
B2	CG2 - Capacidade de organización e planificación.
B3	CG3 - Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeiras.
B5	CG5 - Capacidade de xestión da información.
B8	CG8 - Capacidades de traballo en equipo, con carácter multidisciplinar e en contextos tanto nacionais como internacionais.
B9	CG9 - Habilidades nas relacións interpersoais.
B10	CG10 - Recoñecer a diversidade e a multiculturalidade.
B18	CG18 - Iniciativa e espírito emprendedor.

Competencias de materia	
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Conocer y aprender a manejar la legislación aplicable a la gestión de residuos.	A6 A10 A16
(*)Conocer los distintos tipos de residuos, su clasificación y caracterización.	A16

(*)Conocer los sistemas de gestión y minimización de residuos	A6 A16	
(*)Conocer las tecnologías de tratamiento, vertido, reciclaje y valorización de residuos	A16	
Capacidad de comunicación oral y escrita.		B1 B2 B3 B5
Capacidad de trabajo en equipo.		B8 B9 B10 B18

Contidos	
Tema	
Introducción al flujo de fluidos. Reología.	(*)Introducción Concepto de residuo Legislación básica
Flujo de fluidos incompresibles newtonianos.	(*)
Medida de magnitudes e impulsión de fluidos.	(*)
Filtración.	(*)
Introducción a la transmisión de calor.	(*)
Transmisión de calor en estado estacionario.	(*)

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	30	60	90
Seminarios	15	15	30
Prácticas de laboratorio	15	15	30
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.			

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Se expondrán los fundamentos teóricos y prácticos de cada uno de los temas de la materia, con el apoyo de la bibliografía y materiales audiovisuales. Se estimulará la participación del alumnado.
Seminarios	De forma paralela a las sesiones magistrales, en los seminarios se abordarán ejercicios relacionados con la materia. El alumno dispondrá previamente de boletines que incluyen todos los ejercicios de la materia, una parte de los mismos se resolverán por los profesores, mientras que otra parte se resolverá por parte de los alumnos, bien sea en en aula o de modo autónomo.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos realizarán una serie de prácticas donde se aplicarán las destrezas y competencias adquiridas en la materia. Los alumnos, supervisados por el profesor, llevarán a cabo toda la labor experimental, incluyendo la toma de los datos, el análisis de los mismos y la obtención de resultados, necesarios para la elaboración de la memoria de prácticas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral	Los alumnos podrán consultar con los profesores todas las dudas que tengan sobre cualquier parte de la materia, ya sea en horario de tutorías o a través de internet (vía e-mail o las plataformas telemáticas de docencia).
Seminarios	Los alumnos podrán consultar con los profesores todas las dudas que tengan sobre cualquier parte de la materia, ya sea en horario de tutorías o a través de internet (vía e-mail o las plataformas telemáticas de docencia).
Prácticas de laboratorio	Los alumnos podrán consultar con los profesores todas las dudas que tengan sobre cualquier parte de la materia, ya sea en horario de tutorías o a través de internet (vía e-mail o las plataformas telemáticas de docencia).

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Se evaluará mediante la realización de un examen en las fechas oficiales establecidas a tal efecto.	60
Seminarios	Durante los seminarios, se realizarán pruebas cortas de resolución de ejercicios.	20

Prácticas de laboratorio	Se calificará mediante la asistencia a las mismas, la actitud, la calidad de los resultados y la calidad de la memoria de prácticas que es de entrega obligatoria en las fechas que designe el profesorado.	20

Outros comentarios sobre a Avaliación

1) Modalidad
presencial / no presencial: se considerará por defecto que los alumnos
siguen la materia en la modalidad presencial. En el caso de alumnos que quieran
acogerse a una modalidad no presencial, deberán ponerse en contacto con el
responsable de la materia durante las dos primeras semanas de clase mediante e-mail
(fecha límite: 16 de Septiembre de 2011). Dichos alumnos deberán aducir motivos
razonables y probados para tal elección y se le indicará, en función de cada
caso, como deben cursar y examinarse de las metodologías de
"Seminarios" y "Prácticas de laboratorio". El resto de la
evaluación será igual que para los alumnos presenciales. 2) Requisitos
para aprobar la materia: 2.1) Examen: Es necesario aprobar el examen oficial para poder
aprobar la materia. Dicho examen supone un 70% de la nota total, por lo que se
deberá obtener un mínimo de 35% de la nota total en este examen. La
calificación del examen se reparte del siguiente modo: 25% de la nota total la
parte teórica y 45% de la nota total la parte de ejercicios. Se exige un mínimo
en cada una de las partes para poder aprobar el examen (10% de la nota total en
la parte teórica y 18% de la nota total en la parte de ejercicios). 2.2) Prácticas de laboratorio:
La asistencia a las prácticas de
laboratorio y la entrega de la memoria es obligatoria para poder aprobar la
materia en la modalidad presencial. El alumno que no cumpla este requisito tendrá
que realizar un examen de prácticas que deberá aprobar (sacar un mínimo de 5
sobre 10) para poder aprobar la materia. 2.3) Seminarios: la calificación en este apartado será la suma de
las obtenidas en cada una de las pruebas cortas y variará entre 0% de la nota
global (para el alumno que no haya realizado ninguna) y 15% de la nota global (para
el alumno que haya realizado todas correctamente). 2.4) Calificación de la materia: Para el alumno que no supere el
examen, la calificación de la materia será la del examen, sin sumársele las
partes correspondientes a "Seminarios" y "Prácticas de
laboratorio". El alumno que tenga alguna calificación (ya sea en prácticas de laboratorio, seminarios o en el examen)
no podrá llevar la nota de "No Presentado". 3) Segunda
convocatoria: En la segunda convocatoria, el alumno podrá elegir entre que
se le mantenga la nota de las metodologías de "Seminarios" y
"Prácticas de laboratorio" (cada una valorada sobre 15% de la nota
total) y que el examen siga representando un 70% de la nota global, o que no se
les mantenga (en cuyo caso el examen representará el 100% de la nota en la segunda
convocatoria y podrá incluir preguntas sobre las prácticas de laboratorio). La
opción por defecto será mantener las notas de las metodologías de Seminarios
y Prácticas de laboratorio. 4)
Comunicación con los alumnos: la comunicación con los alumnos
(calificaciones, convocatorias, etc) se realizará a través de la plataforma
TEM@.

Bibliografía. Fontes de información

Mackenzie Leo, D., **Ingeniería y ciencias ambientales**, Ed. Mc Graw Hill,

Kiely, G., **Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión**, Ed. Mc Graw Hill,

Recomendacións