

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA			
ASIGNATURA: <b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS</b>			
TIPO ASIGNATURA: <b>OPTATIVA</b>			
CRÉDITOS: <b>5 ECTS</b>			
PROFESOR RESPONSABLE: <b>DOLORES COELLO OVIEDO</b>			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (código). Listado al final de la ficha			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6	CG2	CE5	CT1
CB7	CG3	CE6	CT2
CB8	CG4	CE7	CT3
CB10	CG5	CE8	CT4
			CT5
			CT6
			CT7
			CT8

REQUISITOS PREVIOS:
Ninguno
BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Operación de las instalaciones de tratamiento de aguas potables (ETAP).</i></li> <li>- <i>Operación de las instalaciones de tratamiento de aguas Residuales. Línea de Agua –</i></li> <li>- <i>Operación de las instalaciones de tratamiento de aguas Residuales. Línea de Fangos</i></li> <li>- <i>Control y regulación de procesos en instalaciones de tratamiento de aguas</i></li> <li>- <i>Instrumentación y Automatización de Instalaciones</i></li> <li>- <i>Inspección y Mantenimiento</i></li> <li>- <i>Seguridad en instalaciones de tratamiento de aguas</i></li> <li>- <i>Problemas de funcionamiento de una estación de tratamiento de aguas de consumo humano</i></li> <li>- <i>Problemas de funcionamiento de una estación de tratamiento de aguas residuales</i></li> <li>- <i>Gestión de una Planta de Tratamiento de Aguas</i></li> </ul>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<p><i>En esta asignatura prepara al alumno para:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Poseer un conocimiento práctico y aplicado del funcionamiento, control y explotación de plantas de tratamiento de aguas (asociado a la competencia de controlar y operar los procesos de plantas),</i></li> <li>- <i>Saber aplicar la operación y el mantenimiento preventivo y predictivo de las instalaciones y equipos de tratamiento de aguas potables y residuales (asociado a la competencia de prevenir y predecir posibles averías).</i></li> <li>- <i>Manejar los aspectos económicos, de control y regulación de los procesos e instalaciones, del mantenimiento global y de los diferentes equipos y finalmente de seguridad y buena conservación de la instalación.</i></li> </ul>
OBSERVACIONES:

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:		
Actividad	Nº de horas	Presencialidad (%)
1. Clases Presenciales de teoría	75	33
2. Clases Presenciales Prácticas	20	40

3. Otras Clases Presenciales	25	17
4. Evaluación	5	100
TOTAL	125	
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>		
1. <i>Lecciones Magistrales,</i> 2. <i>Prácticas de laboratorio</i> 4. <i>Resolución de casos prácticos y problemas</i> 5. <i>Visitas a instalaciones</i> 7. <i>Realización de trabajos</i> 11. <i>Pruebas y exámenes</i>		
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:</b>		
Sistema	Ponderación Mínima-Máxima	Competencias evaluadas
3. Examen final.	40-60	CB6, CB7, CB8, CB10, CG2, CEG3, CG4, CG5
4. Trabajos escritos realizados por el estudiante.	40-6	CE5, CE6, CE7, CE8
5. <i>Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos</i>	0-30	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8
7. <i>Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias.</i>	0-30	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8
<b>LISTADO DE COMPETENCIAS:</b>		

CÓDIGO	COMPETENCIAS BÁSICAS
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CÓDIGO	COMPETENCIAS GENERALES
CG2	Aplicar los principios del desarrollo sostenible a la gestión integral del agua
CG3	Conocer la metodología para gestión de los recursos hídricos
CG4	Entender la necesidad de planificar y optimizar los diferentes usos del agua
CG5	Aplicar soluciones tecnológicas para la adecuación del agua a sus distintos usos
CÓDIGO	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE5	Manejar la legislación nacional e internacional relacionada con la calidad y los distintos usos del agua
CE6	Diseñar y calcular soluciones técnicas para acondicionar, transportar, depurar, reciclar, desalar y verter aguas
CE7	Explotar, mantener y gestionar instalaciones o servicios relacionados con la gestión integral del agua
CE8	Planificar y optimizar los diferentes usos del agua preservando los recursos hídricos y su calidad
CÓDIGO	COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales que afectan al medio hídrico, desde el compromiso ético y la sostenibilidad.
CT2	Emitir juicios sobre temas relevantes de índole social, científica o ética que tengan que ver con la gestión del medio ambiente; sabiendo reunir, interpretar y analizar datos relevantes (conociendo las principales fuentes de información); así como, relacionar, sintetizar y desarrollar razonamiento crítico
CT3	Adaptarse a situaciones nuevas, sabiendo aplicar e integrar sus conocimientos, (técnicas, fundamentos científicos, propuestas, etc.) en cualquier entorno, tanto de investigación como profesional, y tanto multidisciplinar como altamente especializado.
CT4	Presentar y defender públicamente información, ideas, argumentos, resultados, problemas y soluciones, etc. de forma clara, correcta y con independencia del nivel de especialización del público, tanto de forma escrita como oral, y tanto en la propia lengua y como en inglés.
CT5	Ser autónomo y capaz de llevar a cabo un aprendizaje continuo, desarrollando, especialmente, las capacidades de organización y planificación.
CT6	Asumir funciones de liderazgo y trabajo en equipo, especialmente en entornos inter o multidisciplinarios, desarrollando habilidades para las relaciones interpersonales.
CT7	Desarrollar el espíritu emprendedor e innovador, propiciando: el conocimiento de los aspectos más novedosos y recientes en la evolución de la disciplina, las prácticas en la elaboración de proyectos, así como el fomento de su creatividad.
CT8	Aplicar sus capacidades en actividades profesionales relacionadas con la gestión de los recursos hídricos mediante el conocimiento del entorno social y profesional de la disciplina en todas sus escalas (desde la local a la internacional) y en todos sus ámbitos (consultorías, centros de investigación, administraciones públicas, industrias, etc.).

# Plan de Contingencia

<b>TITULACIÓN</b>	Master Gestión Integral del Agua
<b>ASIGNATURA</b>	OPERACION Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE TRATAMIENTOS DE AGUAS
<b>CÓDIGO</b>	2372017
<b>COORDINACIÓN</b>	Dra. Dolores Coello Oviedo. Departamento: Tecnologías del medio ambiente
<b>Nº DE CRÉDITOS</b>	5

Actividades formativas con sus créditos ECTS			
Indicar las adaptaciones de la metodología docente en cada uno de los posibles escenarios. Debe indicar la distribución temporal, en su caso, en las que el estudiante recibirá docencia presencial en el escenario A, así como las actividades objeto de la misma.			
ACTIVIDADES INICIALES – DOCENCIA PRESENCIAL	Nº de horas	DOCENCIA MULTIMODAL	DOCENCIA NO PRESENCIAL
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	75	Si el aula y el nº de alumnos matriculados permite la distancia y las demás medidas de seguridad, las clases teóricas se tendrán de modo presencial. En caso negativo, se impartirán por videoconferencia respetando el horario previsto.	Las clases se impartirán por vídeo conferencias, y/o se suministrará a los alumnos material docente adecuado. Todo el material suministrado de forma asíncrona deberá estar disponible antes del horario previsto para la actividad.
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES: prácticas de laboratorio, seminarios informáticos, etc.	20	Se harán grupos reducidos de alumnos para que se puedan mantener las distancias de seguridad en los laboratorios y aulas. El resto de la docencia se suplirá con material docente tipo vídeos, bibliografía, etc.	Se sustituirán las prácticas de laboratorio por otras actividades online que permitan alcanzar las competencias.
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES: salidas de campo	25	Cuando sea posible se realizarán guardando las distancias y otras medidas de seguridad. En caso negativo se sustituirán por vídeos u otros materiales docentes.	Se sustituirán por vídeos u otros materiales docentes de forma asíncrona.
EVALUACIÓN	5	Ver Cuadro Evaluación.	Ver Cuadro Evaluación.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias					
Indicar las modificaciones en la modalidad y contenido de la evaluación, la variación en la ponderación en los sistemas de evaluación propuestos					
SISTEMA INICIAL – DOCENCIA PRESENCIAL	Ponderación	DOCENCIA MULTIMODAL	Ponderación	DOCENCIA NO PRESENCIAL	Ponderación
Trabajos grupal final de la asignatura	80 %	Se mantendrán las mismas actividades	80	Se mantendrán las mismas actividades	80
Actividades entregables a lo largo de la impartición de la asignatura	20 %	Se realizará utilizando las herramientas de campus virtual	20	Se realizará utilizando las herramientas de campus virtual	20

# Curso 2020/21

TUTORIAS	Presenciales y cuando no sea posible mediante correo electrónico, videconferencia o cualquier otra herramienta de campus virtual.
REVISION DE CALIFICACIONES	Presenciales y cuando no sea posible mediante correo electrónico, videconferencia o cualquier otra herramienta de campus virtual.
OBSERVACIONES	

---