

INFORMACIÓN DE LA ASIGNATURA			
ASIGNATURA: GESTIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS			
TIPO ASIGNATURA: OPTATIVA			
CRÉDITOS: 5 ECTS			
PROFESOR RESPONSABLE: ANDRÉS COZAR CABAÑAS			
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (código). Listado al final de la ficha			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6	CG1	CE1	CT1
CB7	CG2	CE2	CT2
CB8	CG4	CE4	CT3
CB10		CE5	CT5
		CE8	CT6
			CT7

REQUISITOS PREVIOS:
Ninguno

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bases ecosistémicas para la gestión de sistemas acuáticos</i> - <i>Organización, dinamismo y forzamiento de los ecosistemas acuáticos</i> - <i>Estrategia de vigilancia y seguimiento de ecosistemas acuáticos</i> - <i>Integración y análisis de información</i> - <i>Gestión de lagunas temporales.</i> - <i>Gestión de humedales</i> - <i>Gestión de especies invasoras acuáticas</i> - <i>Restauración, rehabilitación de ríos</i> - <i>Eutrofización</i>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Capacidad de gestión basada en el conocimiento profundo del funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.</i> - <i>Aplicación de principios de conservación.</i> - <i>Uso de herramientas y técnicas de restauración</i> - <i>Integración de los modelos ambientales como herramienta de gestión integral.</i>

PROGRAMA DETALLADO:		
BLOQUE	TEMA O ACTIVIDAD	PROFESOR
B1	Bases ecosistémicas para la gestión de sistemas acuáticos	Andrés Cózar
B2	Organización, dinamismo y forzamiento de los ecosistemas acuáticos	Andrés Cózar
B3	Práctica: Organización y dinamismo de los ecosistemas acuáticos I	Andrés Cózar
B4	Práctica: Organización y dinamismo de los ecosistemas acuáticos II	Andrés Cózar
B5	Estrategia de vigilancia y seguimiento de ecosistemas acuáticos I	Andrés Cózar
B6	Estrategia de vigilancia y seguimiento de ecosistemas acuáticos II	Andrés Cózar
B7	Integración y análisis de información	Andrés Cózar
B8	Práctica: Integración y análisis de información: Redes tróficas	Andrés Cózar

B9	Práctica: Integración y análisis de la información: Simulaciones y proyecciones con modelos dinámicos I	Andrés Cózar
B10	Práctica: Integración y análisis de la información: Simulaciones y proyecciones con modelos dinámicos II.	Andrés Cózar
B11	Gestión de humedales costeros.	Francisco Hortas
B12	Gestión de lagunas temporales.	Juan García de Lomas
B13	Gestión de invasiones biológicas I: desde la introducción de especies invasoras a la selección de actuaciones viables.	Juan García de Lomas
B14	Gestión de invasiones biológicas II: métodos de control en campo	Juan García de Lomas
B15	Eutrofización: causas y efectos.	José Ángel Gálvez
B16	Manifestaciones biogeoquímicas de la eutrofización.	José Ángel Gálvez
B17	Medidas preventivas y correctoras de la eutrofización.	José Ángel Gálvez
B18	Proliferaciones de cianobacterias nocivas.	Ana Bartual
AAD	Visita a la Laguna de Los Tollos	Francisco Hortas

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	
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
1. Lecciones Magistrales, 3. Prácticas de Informática 4. Resolución de casos prácticos y problemas 5. Visitas a instalaciones 7. Realización de trabajos 11. Pruebas y exámenes		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima-Máxima	Competencias evaluadas
3. Examen final.	40-60	CB6, CB7, CB8, CB10, CG1, CG2, CG4
4. Trabajos escritos realizados por el estudiante.	40-60	CG2, CG3, CG4, CG5, CE1, CE2, CE4, CE5, CE8

5. Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos	0-30	CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7
6. Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas.	0-30	CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7
LISTADO DE COMPETENCIAS:		

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
CG1	Conocer y entender los procesos naturales asociados a los recursos hídricos
CG2	Aplicar los principios del desarrollo sostenible a la gestión integral del agua
CG4	Entender la necesidad de planificar y optimizar los diferentes usos del agua
CÓDIGO	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1	Entender el funcionamiento de las cuencas hidrográficas y de los sistemas hidrogeológicos
CE2	Conocer la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales
CE4	Aplicar los principios básicos de gestión sostenible y de restauración a ecosistemas acuáticos y sistemas hidrológicos.
CE5	Manejar la legislación nacional e internacional relacionada con la calidad y los distintos usos 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.
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 multidisciplinares, 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.

Plan de Contingencia

TITULACIÓN	Master Gestión Integral del Agua
ASIGNATURA	GESTIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS
CÓDIGO	2372011
COORDINACIÓN	Dr. Andrés Cózar Cabañas. Departamento: Biología
Nº DE CRÉDITOS	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	16	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.	16	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, videoconferencia, etc.	Se sustituirán las prácticas de laboratorio por otras actividades online que permitan alcanzar las competencias (debates online sobre casos prácticos, trabajos individuales). Los seminarios informáticos se impartirán por teledocencia, a ser posible respetando el horario previsto.
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES: salidas de campo	8	Cuando sea posible se realizarán guardando las distancias y otras medidas de seguridad. En caso negativo se sustituirán por vídeos, debates online u otros materiales docentes.	Se sustituirá la salida por seminarios online, debates sobre casos prácticos, y trabajos individuales.
EVALUACIÓN	1	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 grupales, ejercicios individuales, participación en clases y debates	20%	Se mantendrán las mismas actividades	20%	Se mantendrán las mismas actividades	20%
Asistencia	10%	Se registrará asistencia a las posibles sesiones online.	10%	Se registrará asistencia a las sesiones online.	10%
Prueba final	70%	Examen final presencial, con las medidas de prevención de	70%	Examen final online.	70%

Curso 2020/21

		contagio oportunas, dividiendo grupos si fuera necesario.			
--	--	---	--	--	--

TUTORIAS	Se reforzarán los medios de tutoría virtual a través de correo electrónico y videollamada.
REVISION DE CALIFICACIONES	Las calificaciones se comunicarán a los alumnos a través del Campus Virtual y correo electrónico. Se habilitarán fechas específicas para la revisión a través de los foros de tutoría virtual.
OBSERVACIONES	En caso de realizar examen online, éste constará de preguntas cortas y tipo test barajadas para cada alumno individualmente. Los alumnos tendrán la posibilidad de consultar apuntes y material de las clases durante el examen. Las preguntas serán generalmente de carácter aplicado, el tiempo de respuesta por pregunta será limitado.
