



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Cambio Climatico		
Código de asignatura:	71052201	Plan:	Máster en Uso Sostenible de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

Otros Planes en los que se imparte la Asignatura

Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Doble Máster en Prof. Educ. Secundaria y Uso Sostenible de Rec. Naturales	Máster Universitario Oficial	Optativa	1	Primer Cuatrimestre

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	3
Horas totales de la asignatura:	75

UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL: Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Sánchez Rodrigo, Fernando		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 2		
Despacho	280		
Teléfono	+34 950 015915	E-mail (institucional)	frodrigo@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505249565453485371		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
Justificación de los contenidos
El concepto de cambio global resultaría incomprensible sin el conocimiento de la variabilidad y el cambio climático.
Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios
Entre las asignaturas obligatorias, hay relaciones directas con las asignaturas "Cambio Global" (donde se expone la teoría general de sistemas, de la que deriva el concepto de sistema climático, y se explican los ciclos biogeoquímicos, factor esencial en la génesis del cambio climático), y "Metodologías y Herramientas de Estudio: Cambios en el Medio Físico", en la que se analizan datos proxy, herramienta fundamental en el estudio empírico de los cambios climáticos de baja frecuencia. Entre las asignaturas optativas, "Suelo y cambio climático", por la interacción entre la superficie terrestre, los ciclos biogeoquímicos y la atmósfera, "Actuaciones de regulación y restauración hidrológica", ya que el ciclo del agua es un subsistema importante del sistema climático, y donde además se estudian los eventos hidrológicos extremos, directamente relacionados con elementos climáticos, como las precipitaciones o la evapotranspiración, y "Adaptación a los cambios del medio físico", donde se estudia una consecuencia importante del cambio climático, que es la intensificación de los procesos de desertificación.
Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura
Nociones básicas de Física del Medio Ambiente, Análisis Matemático y Estadística.
Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación
No hay

COMPETENCIAS
Competencias Básicas y Generales
<i>Competencias Básicas</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender y poseer conocimientos
Competencias Transversales de la Universidad de Almería
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia social y ciudadanía global • Capacidad de crítica y autocrítica
Competencias Específicas desarrolladas
<p>CG01 - Capacidad para el trabajo en equipos profesionales y mutiprofesionales, incluyendo su coordinación, aportando los conocimientos y destrezas propios en la consecución de objetivos comunes y la adopción de decisiones colectivas</p> <p>CG03 - Capacidad para gestionar la información, siendo capaz de obtener y seleccionar aquéllas que sea pertinente para las diferentes actividades requeridas</p> <p>CG05 - Capacidad para innovar y desarrollar nuevas aplicaciones metodológicas para la resolución de problemas</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</p> <p>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.</p>
OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
Después de cursar esta materia los alumnos han de ser capaces de: <ul style="list-style-type: none"> · Comprender los fenómenos de variabilidad climática a diferentes escalas espacio-temporales. · Comprender las interacciones entre los distintos subsistemas del sistema climático como agentes de cambio. · Entender la actividad humana como agente de cambio frente a la variabilidad natural del clima. · Comprender los impactos del cambio climático en el entorno socioeconómico y el medio natural.

PLANIFICACIÓN

Temario

1. La Ciencia del Cambio Climático.
2. Series climatológicas.
3. Series "primitivas".
4. Datos documentales.
5. Datos proxy.
6. Modelo de balance de energía cero-dimensional.
7. Variabilidad interna del sistema climático.
8. Cambio climático y fenómenos extremos.

Metodología y Actividades Formativas

Clase magistral participativa, Búsqueda, consulta y tratamiento de información, Realización de informes, Exposición de grupos de trabajo, Seminarios y actividades académicamente dirigidas

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Pruebas, ejercicios, problemas, Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- A.E. Dessler. Introduction to Modern Climate Change. Cambridge University Press. 2012.
- J. D. Neelin. Climate Change and Climate Modelling. Cambridge University Press. 2011.
- IPCC. Climatic Change2013: The Scientific Basis. Cambridge University Press. 2013.

Complementaria

- McGuffie, K., Henderson-Sellers, A.. A Climate Modelling Primer. Wiley. 2005.
- P. Lionello, P. Malanotte-Rizzoli, R. Boscolo. Mediterranean climate variability. Elsevier. 2006.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada71052201

DIRECCIONES WEB

- <http://www.aemet.es>
Página web de la Agencia Estatal de Meteorología
- <http://www.ipcc.ch>
Página web del Panel Internacional del Cambio Climático
- <http://www.cru.uea.uk>
Página web de la Climate Research Unit, University of East Anglia (UK)
- <http://www.ncdc.noaa.gov>
Página web del National Climatic Data Center, National Ocean Atmosphere Agency (USA)