Universidad Zaragoza

Curso : 2019/20

28324 - Geografía física aplicada a la ordenación del territorio II: el clima y el agua

Información del Plan Docente

Año académico: 2019/20
Asignatura: 28324 - Geografía física aplicada a la ordenación del territorio II: el clima y el agua
Centro académico: 103 - Facultad de Filosofía y Letras
Titulación: 419 - Graduado en Geografía y Ordenación del Territorio
Créditos: 6.0
Curso: 3
Periodo de impartición: Segundo semestre
Clase de asignatura: Obligatoria
Materia: ---

1.Información Básica

1.1.Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El objetivo final de la asignatura es analizar en detalle el sistema de relaciones entre el clima y el agua. Objetivos más concretos son:

- Valorar la importancia de la calidad de los datos en el análisis del clima

- Desde interacciones climático-hidrológicas, desarrollar métodos de trabajo hidrológico con especial atención a los procesos extremos yaplicación a la ordenación de áreas inundables.

- Aplicar métodos y técnicas de análisis, clasificación, caracterización, evaluación, restauración y seguimiento de masas de agua y sistemas fluviales desde una perspectiva hidromorfológica y ecológica.

1.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura se integra en la materia "Ordenación integrada del medio físico y las estructuras socioeconómicas", en la que los estudiantes adquieren competencias profesionales básicas para formar parte de equipos de trabajo a los que aportar la perspectiva geográfica del territorio, especialmente en relación con su carácter de sistema y la interacción entre los factores y elementos que lo configuran. La asignatura está ubicada en la segunda etapa del Grado, junto con otras asignaturas aplicadas. Se apoya en conocimientos y destrezas previos obtenidos en la primera etapa del Grado (Climatología, Hidrogeografía) e interactúa con asignaturas optativas de la materia "Ordenación territorial del medio natural: profundización". Los contenidos desarrollados presentan una utilidad directa para el futuro profesional de los estudiantes.

1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda la participación activa en todas las actividades académicas propuestas

2.Competencias y resultados de aprendizaje

2.1.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

CE1: Comprensión sistemática, integrada y crítica de las interrelaciones entre los diferentes elementos y partes del territorio.

CE2: Conocimiento integrado de las estructuras, procesos y cambios espaciales y temporales en el territorio y en su ordenación.

CE3: Conocimiento, manejo, interpretación y evaluación de las diversas fuentes de información geográfica.

CE5: Dominio de las estrategias metodológicas utilizadas en el análisis y la interpretación de la información geográfica.

CE7: Manejo de las técnicas y herramientas básicas en Geografía para abordar los estudios territoriales, ambientales y paisajísticos a diferentes escalas de análisis.

CE9: Adquisición de conocimientos actualizados en las disciplinas que integran la Geografía y la Ordenación del Territorio.

CG1: Capacidad de buscar, analizar y sintetizar la información.

CG2: Aptitud para interpretar y valorar de forma crítica las diversas informaciones manejadas.

CG7: Capacidad para trabajar en equipo.

CG8: Responsabilidad para tomar una postura activa y coherente ante los problemas de la sociedad actual.

2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Conocer y manejar bases de datos climáticas (CE3, CE5, CE9, CG1)

Realizar análisis de control de calidad de datos climáticos (CE5, CG1)

Aplicar las técnicas adecuadas al análisis de series climáticas (CE7, CE9, CG1)

Interpretar los resultados del análisis de series temporales (CG2, CG1, CG2, CG7)

Relacionar la precipitación y otros elementos del clima con diferentes respuestas hidrológicas (CE1, CE3, CE5).

Aplicar metodologías de medición directa y de estimación de caudales hídricos (CE5, CG1).

Examinar y desarrollar principios y métodos de delimitación, ordenación y cartografía de áreas inundables (CE1, CE3, CE5, CE7, CG8).

Comparar sistemas de valoración de la calidad hidromorfológica y ecológica de masas de agua (CE3, CE5, CE9, CG2, CG8).

Aplicar técnicas de análisis y caracterización en cauces fluviales (CE2, CE5, CG7).

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Contribuyen al aprendizaje de conceptos y métodos fundamentales para la formación integral de los graduados en Geografía y Ordenación del Territorio. El aprendizaje alcanzado en esta asignatura responde a la formación fundamental que requieren los futuros profesionales que trabajen en campos como la previsión y prevención de riesgos, la ordenación territorial y la conservación y mejora del patrimonio natural. El Clima y las Aguas son dos pilares fundamentales de la Geografía Física, con numerosas conexiones con otras ramas de la Geografía (Geogafía Agraria, Rural, Biogeografía, Riesgos, etc), los procesos ambientales (riesgos e impactos) etc.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluacion

I Convocatoria

a) Sistema de evaluación continua

El alumno realiza un trabajo continuo a lo largo del curso. Para superar la asignatura debe presentar dos trabajos individuales, y uno en grupo. El trabajo individual de la parte climática se expondrá públicamente, combinando los resultados de diferentes alumnos. Para superar la asignatura habrán de superarse los tres trabajos, cuya ponderación es la siguiente:

Trabajo individual sobre clima: 50%

Trabajo en grupo sobre mediciones hidrológicas y trabajo de campo: 30%

Trabajo individual sobre indicadores hidromorfológicos y ecológicos: 20%

b) Prueba de evaluación global

Realización de un ejercicio de conocimientos teóricos (40%) y otro sobre conocimientos prácticos (60%).

Para aprobar la asignatura se deben superar los dos ejercicios.

II Convocatoria

Prueba de evaluación global (a realizar en la fecha fijada en el calendario)

Ibidem ut supra

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La asignatura tiene una orientación eminentemente práctica. Las actividades programadas incluyen breves exposiciones teóricas por parte del profesor, que se van simultaneando con trabajo práctico continuado. La exposición permite una dinámica en la que la intervención del alumno puede ser continua y absolutamente necesaria para completar el proceso de aprendizaje. El trabajo de campo se desarrollará en dos sesiones y media separadas en el tiempo. Los trabajos prácticos se realizarán con formatos variados, incluyendo prácticas de laboratorio y tuteladas, fuera del aula, con apoyo en tutorías. También se realizará un seminario.

4.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Sesiones de ***exposiciones teóricas***, a modo de clases magistrales desarrolladas mediante una dinámica participativa, tanto individual como de grupos (23 horas).

Sesiones ***prácticas*** de presentación de casos (10 horas), complementando a las sesiones teóricas y proponiendo diferentes herramientas de análisis.

Seminario de 8 horas sobre cambio global.

Prácticas de laboratorio (5 horas) sobre software climático.

Trabajo de campo (20 horas) en masas de agua fluviales y sus espacios de inundación adyacentes, comprendiendo dos salidas de 8 horas y otra de media jornada (4 horas).

Trabajo práctico tutelado (5 horas) sobre manejo de bases de datos.

Estudio personal (75 horas)

Pruebas de evaluación (3 horas) que incluyen el cuestionario de aprendizaje y la presentación de los trabajos.

4.3.Programa

El programa de la asignatura consta de los siguientes temas:

Primera Parte

El cambio del Clima

- Las bases de datos
- Estructura de las bases de datos climáticas e hidrológica
- Las series de datos climáticas: control de calidad y análisis
    - Series de referencia
    - Datos anómalos y homogeneidad
    - Reconstrucción de series
- Análisis de series climáticas
    - Calendarios climáticos
    - Análisis de tendencias
    - Olas de frío y calor

Segunda Parte

- Respuesta hidrológica y medición de caudales
    - Procesos hidrológicos a escala de cuenca
    - Generación de avenidas
    - Sistemas de medición de caudales
    - Estimación de caudales de crecida y geomórficos
- Ordenación de áreas inundable
    - Periodo de retorno
    - Espacios de movilidad fluvial y de inundación, en el contexto de la Directiva europea de inundaciones (2007/60/CE)
    - Cartografía de áreas inundables
- Análisis hidromorfológico y calidad ecológica fluvial
    - Caracterización hidromorfológica de cauces
    - Seguimiento de la dinámica fluvial
    - Indices e indicadores para la evaluación ecológica de masas de agua
    - Principios hidromorfológicos y ecológicos para la restauración fluvial

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las sesiones presenciales (clases magistrales y casos prácticos) serán en grupo y tendrán lugar en el aula y hora resueltos por la Facultad de Filosofía y Letras.

Las salidas de campo serán en grupo, la primera en abril y la segunda más la de media jornada en mayo.

La prueba de evaluación de tipo cuestionario de aprendizaje tendrá lugar en el aula y tiempo asignados al efecto por el equipo de dirección del centro.

La fecha límite para la entrega de los trabajos en grupo e individuales será finales del mes de mayo.?????

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

LA BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA DE LA ASIGNATURA SE CONSULTA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DE LA BIBLIOTECA http://psfunizar7.unizar.es/br13/eBuscar.php?tipo=a