



Proyecto docente de la asignatura

Asignatura	Hidrogeografía		
Materia	Materia II.3: Fundamentos de Geografía Física		
Módulo	Módulo II. Fundamentos del conocimiento geográfico		
Titulación	Grado en Geografía y Ordenación del Territorio		
Plan	395	Código	40086
Periodo de impartición	Primer Cuatrimestre	Tipo/Carácter	Optativa
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	4º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	María Teresa Ortega Villazán		
Departamento(s)	Geografía (Facultad de Filosofía y Letras)		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	e-mail: maite@fyl.uva.es Despacho 20. Tfno. 983 423 000 Ext. 6577.		

1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La asignatura de Hidrogeografía tiene una carga docente de 6 créditos que se desarrollan a lo largo del primer cuatrimestre con una duración media de unas 14 semanas. Con ella se pretende enseñar la importancia del agua en la Tierra desde un punto de vista geográfico. Por ello puede decirse que se analiza la geografía de la Hidrosfera, estudiando el agua en el mundo, su distribución en diferentes medios, los procesos que conlleva, sus interacciones con los demás elementos del medio, así como sus diferentes usos y la gestión que se realiza de la misma.

Los principales temas a tratar:

- Introducción al objeto de la Geografía del Agua y al de los diferentes temas que conforman la misma.
- Análisis introductorio de los conceptos y procesos hidrológicos de carácter básico cuyo conocimiento resulta imprescindible en el entendimiento de la dinámica del agua (marina, fluvial, glacial...).
- Conocimientos básicos de los fundamentos del agua en la Tierra, analizando su dinamismo a través del ciclo hidrológico, procesos hídricos y balances de agua a diferentes escalas (mundial, continental y regional).
- Características, distribución y dinámica de las aguas continentales y de las aguas marinas.
- Distintos usos actuales del agua en la Tierra, así como sus consecuencias económicas, sociales y ambientales, para terminar con la gestión, ordenación y problemática actual de los recursos hídricos.

No solo se pretende la adquisición de unos conocimientos básicos sobre Hidrogeografía, sino sobre el desarrollo de una serie de destrezas que inicien al estudiante en la valoración estadística de los datos hídricos y en la especificidad de la interpretación y funcionamiento del agua en el mundo.



1.2 Relación con otras materias

Es una asignatura que posee un carácter conceptual y metodológico, centrándose en la explicación de procesos generales, dado que a lo largo de todo el Grado de Geografía y Ordenación del Territorio no se ha tratado de forma específica. Bien es cierto que referencias y estudios sobre el agua en la Tierra se han realizado previamente en otras asignaturas (Climatología, Geomorfología, Riesgos Naturales, Geografía Rural...), pero nunca con un carácter de globalidad, lo cual es un grave error, pues como materia de fundamentos de Geografía Física debiera tener un carácter de obligatoriedad. Por ello su tratamiento se concibe de forma integral, analizando su parte analítica y su parte dinámica. Sólo con esta asignatura se dan las bases para entender el fundamento y el funcionamiento del agua en nuestro planeta desde un punto de vista físico y humano.

1.3 Prerrequisitos

No precisa conocimientos previos de otras asignaturas incluidas en el plan de estudios del Grado, si bien resultarán de utilidad los referidos al manejo de software básico (Office) e Internet.

2. Competencias

2.1 Generales

2.1.1 Instrumentales (CTI)

- CTI1.- Capacidad de análisis y síntesis
- CTI2.- Capacidad de organización y planificación
- CTI3.- Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- CTI6.- Capacidad de gestión de la información
- CTI7.- Resolución de problemas
- CTI8.- Toma de decisiones

2.1.2 Personales (CTP)

- CTP1.- Trabajo en equipo
- CTP2.- Capacidad de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- CTP3.- Trabajo en un contexto internacional
- CTP4.- Habilidades en las relaciones interpersonales
- CTP5.- Reconocimiento a la diversidad
- CTP6.- Razonamiento crítico y autocrítico
- CTP7.- Compromiso ético

2.1.3 Sistémicas (CTS)

- CTS1.- Aprendizaje autónomo
- CTS2.- Adaptación a nuevas situaciones
- CTS3.- Creatividad
- CTS4.- Liderazgo
- CTS6.- Iniciativa y espíritu emprendedor
- CTS7.- Motivación por la calidad
- CTS8.- Sensibilidad hacia temas medioambientales

2.1.4 Otras competencias (CTO)

- CTO1.- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
- CTO2.- Habilidades de investigación
- CTO3.- Capacidad de comunicarse de manera efectiva
- CTO4.- Sensibilidad a la diversidad
- CTO5.- Capacidad de trabajo individual
- CTO6.-Diseño y gestión de proyectos



- CTO7.- Responsabilidad
- CTO8.- Actitud sistemática de cuidado y precisión en el trabajo
- CTO9.- Capacidad de contar con los imprevistos

2.2. Específicas (CE)

2.2.1 Académicas (CEA)

- CEA1.- Conocer, comprender e interpretar el agua de la Tierra
- CEA2.- Interrelacionar el medio físico con la esfera social y humana
- CEA3.- Combinar un enfoque generalista con un análisis especializado
- CEA4.- Interrelacionar los fenómenos hídricos a diferentes escalas territoriales
- CEA5.- Explicar la diversidad de lugares, regiones y localizaciones
- CEA6.- Comprender las relaciones espaciales
- CEA8.- Generar sensibilidad e interés por los temas territoriales y ambientales

2.2.2 Disciplinares (CED)

- CED1.- Historia y pensamiento de la Hidrología
- CED2.- Comprender y utilizar la terminología específica de esta ciencia
- CED3.- Enseñar los conceptos y procesos básicos de esta materia
- CED4.- Espacios hídricos regionales
- CED5.- Geografía física, Geografía Humana y Medio ambiente
- CED6.- Ordenación del territorio
- CED7.- Métodos de información geográfica
- CED8.- Metodología compartida y específica

2.2.3 Profesionales (saber hacer CEP)

- CEP1.- Utilizar la información geográfica como instrumento de interpretación del territorio
- CEP2.- Combinar las dimensiones temporal y espacial en la explicación de los procesos hídricos
- CEP3.- Relacionar y sintetizar información territorial transversal
- CEP4.- Gestionar la localización de servicios y actividades
- CEP5.- Analizar los procesos hídricos de un territorio
- CEP7.- Explicar los procesos de la actualidad mediática
- CEP8.- Expresar información cartográficamente
- CEP10.- Elaborar e interpretar información estadística

2.2.4 Otras Competencias (CEO)

- CEO1.- Ordenar y sintetizar información
- CEO2.- Exposición y transmisión de los conocimientos geográficos
- CEO3.- Entender los problemas de forma multidimensional
- CEO5.- Ofrecer explicaciones sencillas a problemas complejos
- CEO6.- Generar acuerdos en equipos interdisciplinares
- CEO7.- Ofrecer nuevos usos a saberes tradicionales
- CEO8.- Capacidad de entender el lenguaje y las propuestas de otros especialistas

3. Objetivos

- Iniciar al alumno en el conocimiento del agua de la Tierra, enseñando los conceptos y procesos básicos de esta materia.
- Enseñar a tomar decisiones, tener aptitud crítica ante diversos temas, noticias...
- Saber cómo diseñar y estructurar un trabajo de investigación, aprendiendo a buscar la información de "base"
- Adquirir capacidad de expresión oral y escrita.
- Comprender y utilizar la terminología específica de esta ciencia.
- Valorar el agua como un factor clave del sistema ecológico.



- Acercar al alumno al conocimiento del funcionamiento físico del agua, de los mecanismos y circuitos energéticos y dinámicos del ciclo hidrológico.
- Comprender los fenómenos fundamentales que tienen lugar en la Hidrosfera.
- Conocer el funcionamiento específico de dichos procesos y los factores que los condicionan.
- Captar la dimensión temporal y espacial de los procesos hídricos.
- Comprender el funcionamiento físico-geográfico del agua y su diversidad en la superficie terrestre.
- Comprender la distribución del agua de la Tierra en relación con la dinámica atmosférica.
- Iniciar al alumno en el manejo e interpretación de datos, gráficos y mapas hídricos.
- Reflexionar y discutir sobre la dinámica actual del agua y la problemática científica y socioeconómica de su uso y gestión.
- Mostrar la dimensión aplicada de los contenidos de esta disciplina y los debates científicos que la rodean.

4. Contenidos

4.1. Contenidos teóricos

Bloque 1: MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO DE LA HIDROGEOGRAFÍA

TEMA 1. LA HIDROGEOGRAFÍA: OBJETO, EVOLUCIÓN Y PANORAMA ACTUAL

1. OBJETO Y NATURALEZA DE LA HIDROGEOGRAFÍA
2. EVOLUCIÓN DEL ESTUDIO DEL AGUA EN LA TIERRA
3. EVOLUCIÓN EN EL CONOCIMIENTO Y ESTUDIO DE LAS AGUAS MARINAS
4. LA HIDROGEOGRAFÍA EN EL MARCO DE LA GEOGRAFÍA FÍSICA
5. EL OBJETO DE ESTUDIO Y LAS RAMAS DE LA HIDROGEOGRAFÍA
6. RELACIONES DE LA HIDROGEOGRAFÍA CON OTRAS CIENCIAS
7. TENDENCIAS ACTUALES EN HIDROGEOGRAFÍA

Bloque 2: EL AGUA Y EL EQUILIBRIO DEL SISTEMA TERRESTRE

TEMA 2. EL AGUA EN LA TIERRA Y SU DINAMISMO: EL CICLO HIDROLÓGICO, PROCESOS HIDROLÓGICOS Y BALANCES DE AGUA

1. EL AGUA: COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES
2. LA HIDROSFERA: DISTRIBUCIÓN DEL AGUA EN EL PLANETA
3. EL CICLO HIDROLÓGICO: CONCEPTO, EVOLUCIÓN E IMPACTO HUMANO SOBRE EL MISMO
4. LOS PROCESOS HIDROLÓGICOS (PRECIPITACIÓN, INTERCEPCIÓN, EVAPORACIÓN/EVAPOTRANSPIRACIÓN, INFILTRACIÓN, PERCOLACIÓN Y ESCORRENTÍA SUBTERRÁNEA, ESCORRENTÍA SUPERFICIAL)
5. CONCEPTO DE BALANCE HÍDRICO Y SUS DIFERENTES ESCALAS. CÁLCULOS DE BALANCES DE AGUA

Bloque 3: LAS AGUAS CONTINENTALES

TEMA 3. LAS AGUAS CONTINENTALES: CARACTERÍSTICAS, DISTRIBUCIÓN Y DINAMISMO

1. PROPIEDADES QUÍMICAS Y FÍSICAS DE LAS AGUAS CONTINENTALES
2. LAS AGUAS EN ESTADO SÓLIDO (LOS GLACIARES)
3. LAS AGUAS SUBSUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS
4. LAS AGUAS CORRIENTES SUPERFICIALES: LOS SISTEMAS FLUVIALES
5. LOS SISTEMAS LACUSTRES

Bloque 4: LAS AGUAS MARINAS

TEMA 4. LAS AGUAS MARINAS: CARACTERÍSTICAS, DISTRIBUCIÓN Y DINAMISMO

1. LA IMPORTANCIA DE LOS OCÉANOS Y LOS MARES EN EL CICLO DEL AGUA
2. PROPIEDADES Y CARACTERES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DE LAS AGUAS MARINAS
3. LA DIFERENCIACIÓN DE MASAS DE AGUA (DISTRIBUCIÓN, DIAGRAMAS TEMPERATURA/SALINIDAD)
4. LA CIRCULACIÓN DE LAS AGUAS MARINAS (CORRIENTES MARINAS SUPERFICIALES Y PROFUNDAS)
5. LA AGITACIÓN DEL MAR: OLAS Y OLEAJES
6. MARES DEL PLANETA: RASGOS Y TIPOLOGÍA

Bloque 5: EL AGUA COMO RECURSO Y SU USO Y GESTIÓN

TEMA 5. USOS Y GESTIÓN DEL AGUA

1. PRIMER PLANTEAMIENTO
2. PROBLEMÁTICA DEL AGUA EN EL MUNDO
3. DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS (A NIVEL GLOBAL, CONTINENTAL, EUROPA Y ESPAÑA)
4. USO Y CONSUMO DEL AGUA EN EL MUNDO
5. LOS USOS CONSUNTIVOS Y NO CONSUNTIVOS DEL AGUA (ABASTECIMIENTOS, USOS AGRARIOS E INDUSTRIALES)
6. PRINCIPALES RETOS Y MEDIOS TÉCNICOS (GRANDES PRESAS DEL MUNDO, DESALINIZACIÓN DEL AGUA)
7. EL PRECIO DEL AGUA
8. LA NECESIDAD DE UNA REVOLUCIÓN HIDRÁULICA

TEMA 6. EL AGUA EN EL PANORAMA ESTRATÉGICO INTERNACIONAL

1. EL AGUA UN RECURSO ESTRATÉGICO: LAS "GUERRAS DEL AGUA" (PROBLEMAS CON CUENCAS COMPARTIDAS, Y RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO)
2. UN NUEVO PARADIGMA: GEOPOLÍTICA DEL AGUA O LA "GEOHÍDRICA"

4.2. Contenidos prácticos

- **Clases prácticas**, complementarias de las teóricas, que se desarrollarán a lo largo del curso mediante la elaboración de ejercicios prácticos en la propia aula o como trabajo personal del alumno:
 - Lectura y comentario de textos sobre la diferencia de los enfoques en el mundo de la Hidrología.
 - Lectura y comentario de noticias de periódicos que hablen del agua y su problemática actual.
 - Comentario de mapas hídricos a diferentes escalas.
 - Cálculo de balances hídricos.
 - Cálculo hidrométrico de caudales (caudal medio, módulo relativo, coeficiente de escorrentía...).
 - Cálculo estadístico de valores medios y extremos de datos de caudales.
 - Análisis e interpretación de hidrogramas.
 - Diferentes modelos de sistema proceso-respuesta en una cuenca fluvial.
 - Análisis y comentario de diagramas T/S.
 - Análisis y comentario de mapas de corrientes marinas superficiales.
 - Análisis y comentario de mapas de corrientes de fondo.
 - Comentar diferentes tablas sobre el uso y gestión del agua en el mundo: por sectores y continentes, recursos y extracciones de agua dulce, diferentes disponibilidades y usos...
 - Realización de un trabajo personal escrito cuya temática verse sobre algún territorio del planeta donde el uso y explotación del agua represente un problema, donde se expongan y justifiquen los métodos y técnicas empleados para una óptima gestión del recurso hídrico. El trabajo (10-15 folios) será defendido en el aula ante toda la clase.
- **Trabajo de campo**
 - Viaje de prácticas a las Montañas de Burgos a lo largo del mes de octubre para analizar diferentes aspectos de la dinámica del agua en la superficie terrestre. Se estudiarán las diferentes características de los regímenes y dinámica fluvial en medios de cuenca sedimentaria y zonas de montaña plegada, con especial atención a la dinámica de los cañones cársticos y calcáreos. Se reparará en la influencia que ejerce el hombre sobre este recurso y su grado de alteración/modificación. Será obligatoria la realización de una memoria por parte de los alumnos (10-15 folios).



5. Métodos docentes y principios metodológicos

- Los Contenidos teóricos serán expuestos en clase, utilizando los recursos didácticos al uso: presentaciones de PPT, conexiones a Internet para descargar parte de los gráficos, mapas y datos que se comenten en clase, o para presentar libros o fuentes utilizados, bien a través de la página web del profesor o mediante la plataforma Moodle. Se utilizará el método de la lección magistral o método frontal y el estudio de casos.
- Las clases teóricas se desarrollarán desde el inicio del curso (9 de septiembre de 2019) hasta las vacaciones de Navidad, es decir, la duración de un cuatrimestre. Se dedicarán tres horas de clase por semana, siendo cada una de aproximadamente una hora de duración.
- En la fecha establecida por el Decanato se efectuará la evaluación mediante examen escrito. Para aprobar hay que obtener un mínimo de 5.
- En la evaluación se tendrá en cuenta el grado de participación del alumno en cada una de las actividades presenciales (participación activa en clase); el control del trabajo individual no presencial a partir de la utilización de las TICs: página web del profesor, MOODLE, descarga de documentación, etc...; y el grado de participación en las tutorías (preocupación del alumno en el seguimiento de los temas tratados y en la mejora de sus conocimientos, detección de errores, manejo del lenguaje, seguimiento individualizado).
- De acuerdo con la legislación vigente la asistencia a clases en el aula es libre. No se califica como parte específica, pero sí que se tiene en cuenta por parte del profesor estableciendo una bonificación a la nota final. De esta manera, la asistencia a las clases en el aula será bonificada con 0,5 puntos si se asiste al 75% o más de las mismas (no es una calificación). Esta puntuación se añade a la obtenida por el total de las partes de la asignatura.
- Respecto a las actividades prácticas que se pidan a lo largo del cuatrimestre se presentarán como trabajos individuales (balances hídricos, cálculo de caudales, trabajo sobre problemática del agua en el mundo...), siendo entregadas en la fecha indicada a través del Campus Virtual. Fuera de la fecha establecida no serán computadas. En el trabajo individual (tema 6) también se tiene en cuenta la exposición y nivel de la investigación realizada.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	34	Estudio y trabajo autónomo individual	51
Clases prácticas de aula (A)	10	Preparación de actividades prácticas	24
Prácticas externas, clínicas o de campo	12	Realización de prácticas	15
Evaluación	4		
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Realización de Actividades prácticas en el aula y de ejercicios propuestos así como el grado de intervención en los mismos.	30 %	Recordar que la nula o escasa participación en el aula actúa en detrimento de la calificación del estudiante.
Examen escrito teórico sobre las materias desarrolladas en las clases presenciales.	70 %	Sobre un máximo de 10 se considera aprobado con un 5.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Todas las pruebas evaluables, teóricas y prácticas, se puntúan de 0 a 10, aunque representen un porcentaje determinado cada una.
 - Se realizará una prueba final escrita en la fecha establecida por el Decanato. Para aprobar hay que obtener un mínimo de 5.
 - Se valora el nivel de conocimientos adquirido, la expresión escrita correcta (expositiva y terminológica) y la capacidad de relación y razonamiento.
 - La calificación final es el resultado de la calificación obtenida en el examen y en las actividades prácticas desarrolladas a lo largo del curso. Las prácticas suponen el 30% de la calificación final (3 puntos). El examen final representa un total de 7 puntos (70% de la calificación final).
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Se mantienen los criterios de evaluación.
 - Se realizará un examen escrito teórico.
 - Se exigirán el día del examen las prácticas realizadas a lo largo del curso, caso de no haberse realizado en su día o de estar suspensas. Si estuvieran aprobadas en la convocatoria ordinaria se mantendrá la nota pero sólo por un curso académico.

8. Consideraciones finales

- Las faltas reiteradas de ortografía y de sintaxis en las pruebas escritas podrán suponer una penalización de hasta un punto en la nota final de la asignatura. Esto regirá para todos los alumnos, excepto para los del programa "Erasmus" y casos especiales con justificación acreditada.
- El trabajo autónomo del alumno resultará más fácil y efectivo si dispone de ordenador personal con conexión a internet. En cualquier caso, el alumno podrá disponer de este recurso utilizando el Aula de Informática de la Facultad de Filosofía y Letras.
- Todos los contenidos expuestos en el presente proyecto docente constituyen la base de referencia a desarrollar y sobre la que trabajar a lo largo del curso. No obstante, durante el mismo pueden surgir nuevas adaptaciones o ampliaciones de determinados temas o aspectos, algo lógico en la tarea del docente.