

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	33787
<b>Nombre</b>	Hidrología
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2022 - 2023

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	Facultad de Geografía e Historia	3	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	597 - Hidrología	Obligatoria

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
CERDA BOLINCHES, ARTEMIO	195 - Geografía
RUESCAS ORIENT, ANA BELEN	195 - Geografía

**RESUMEN**

La asignatura “Hidrología” presenta los contenidos básicos de la Hidrología Continental y Marina, y hace especial hincapié en i) el papel de las aguas en el Sistema Terrestre, y ii) la interacción entre la actividad humana y los procesos hidrológicos.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS****Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



## Otros tipos de requisitos

## COMPETENCIAS

### 1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Comunicación oral y escrita en la lengua propia y conocimiento de una lengua extranjera.
- Capacidad de trabajo individual.
- Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
- Motivación por la calidad en el trabajo, responsabilidad, honestidad intelectual.
- Geografía física.
- Metodología y trabajo de campo.
- Relación del medio natural con la esfera social y humana.
- Análisis y valoración de los paisajes desde una perspectiva espacio temporal.
- Adquirir las técnicas básicas para el trabajo de campo en Geografía y de modo singular la lectura e interpretación geográfica del paisaje.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al final del primer semestre, la asignatura *Hidrología* tiene que haber permitido al estudiante conocer los contenidos básicos de la Hidrología, con especial énfasis en las conexiones entre el mundo acuático y el resto de esferas terrestres, con especial énfasis en la interacción entre la actividad humana y la dinámica natural del ciclo hidrológico.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción

El ciclo hidrológico. El impacto de las sociedades en el balance hídrico. Procesos hidrológicos y reservorios. Historia de la Hidrología. La cuenca de drenaje como unidad fundamental

### 2. Precipitación

Cuantificación. Variaciones espaciales y temporales. Cambios en la precipitación por causas antrópicas.



### **3. Interceptación**

Interceptación, escorrentía cortical, transcolación. Medidas, métodos y datos básicos.

### **4. Infiltración**

El proceso de infiltración. Conductividad hidráulica saturada. La zona no saturada. Medidas, métodos y datos básicos.

### **5. Percolación**

Percolación y aguas subterráneas. Uso y abuso del recursos hídrico

### **6. Evapotranspiración**

Evaporación. Medidas, métodos y datos básicos. Transpiración. Medidas, métodos y datos básicos

### **7. El agua en el suelo**

Agua en el suelo. Evolución estacional y cambios espaciales. Punto de marchitamiento permanente. Capacidad de campo. Agua útil. El agua al suelo y estados del agua. Medidas, métodos y datos básicos.

### **8. La escorrentía superficial**

Génesis de la escorrentía superficial. La respuesta de la cuenca: el hidrograma. Las crecidas. Modelos de generación de escorrentía. Medidas, métodos y datos básicos.

### **9. Agua subterránea y acuíferos**

Agua y rocas. Acuíferos confinados. Aclucido. Los recursos hídricos subterráneos.

### **10. Hidrología marina**

Las grandes cuencas oceánicas: océanos y mares. Características del agua del mar. Balances hidrológicos globales. Circulación oceánica.

### **11. Glaciares y lagos**

Los glaciares. Retroceso y cambio climático. Los lagos como identificadores del cambio ambiental



## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Otras actividades	15,00	100
Prácticas en aula	15,00	100
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	20,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

## METODOLOGÍA DOCENTE

La enseñanza de los contenidos de la materia de se apoyan en cuatro aspectos:

- 1) Teoría: las clases presenciales constarán de 60 minutos dedicados a la presentación de los conocimientos básicos de la asignatura. Los estudiantes tendrán que revisar, en el manual o lecturas recomendadas, la materia a impartir en la siguiente clase para confirmar que todas sus dudas son aclaradas durante la explicación del profesor.
- 2) Práctica: se impartirán en sesiones de una hora. En estas sesiones el profesor explicará&grave; técnicas, métodos y manera de realizar los ejercicios. La entrega de practicas es obligatorio para poder realizar el examen final teórico.
- 3) Actividades complementarias: consisten en salidas de trabajo de campo. La asistencia es obligatoria y será parte de la evaluación continúa.
- 4) Preparación y realización de un examen final teórico-práctico.

## EVALUACIÓN

La evaluación se fundamenta en tres partes:

1. Pruebas escritas: se realizará&grave; una prueba escrita de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura (50%).
2. Las prácticas se harán en clase de manera presencial. Al final de cada clase se hará un control de la asistencia y la comprensión de la práctica mediante un cuestionario (40%).
3. La evaluación de la asistencia al trabajo de campo (actividades complementarias) se hará mediante el "cuaderno de campo" que confeccionará&grave; cada estudiante antes, durante y después de la practica de campo (10%).



## REFERENCIAS

### Básicas

- Bielza, V. 1984. Geografía general. Geografía física. Tomo I, Madrid, Taurus, 325 pp.
- Bras, R.L. 1990. Hydrology. Massachusetts, Addison, 643 pp.
- Brutsaert, W. 2005. Hydrology. Cambridge Univ. Press. Cambridge, 456 pp.
- Davie, T. 2003. Fundamentals of Hydrology. Editorial Routledge, 169 pp.
- Davis, S.N. y Wiest, R. 1971. Hidrogeografía. Editorial Ariel, 350 pp.
- Jones, J.A.A. 2001. Global hydrology processes, resources and environmental management. Editorial Longman, 399 pp.
- Llamas, J. 1993. Hidrología general. Universidad del País Vasco, Bilbao, 328 pp.
- Martínez de Azagra, A. y Navarro Hevia, J. 1996. Hidrología forestal: el ciclo hidrológico. Valladolid, Universidad de Valladolid, Secretariado, 286 pp.
- Patricio Mijares, F.J. 1999. Fundamentos de Hidrología de Superficie. Ed. Limusa. México, 324 pp.
- Rodríguez, J. 1982. Oceanografía del Mar Mediterráneo. Madrid, Pirámide, 174 pp.
- Todd, D. K. y Mays, L. W. 2005. Groundwater Hydrology. John Wiley, 453 pp.
- Thurman, H. V y Trujillo, A.P. (2003) Introductory Oceanography, Pearson, 10th Edition, 624 pp.
- Viessman, W. y Lewis, G. L. 2003. Introduction to Hydrology. Prentice Hall, 342 pp.
- Ward, R.C. y Robinson, M. 2000. Principles of Hydrology. London, McGraw-Hill, 450 pp.

### Complementarias

- Articles científicos