

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33787
Nom	Hidrologia
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	Facultat de Geografia i Història	3	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	597 - Hidrologia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
CERDA BOLINCHES, ARTEMIO	195 - Geografia
RUESCAS ORIENT, ANA BELEN	195 - Geografia

RESUM

L'assignatura "Hidrologia" presenta els continguts bàsics de la Hidrologia Continental i Marina, i fa especial èmfasi en i) el paper de les aigües en el Sistema Terrestre, i ii) la interacció entre l'activitat humana i els processos hidrològics.

CONEIXEMENTS PREVIS**Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



Altres tipus de requisits

COMPETÈNCIES

1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Comunicació oral i escrita en la llengua pròpia i coneixement d'una llengua estrangera.
- Capacitat de treball individual.
- Capacitat de treball en equips de caràcter interdisciplinari.
- Motivació per la qualitat en el treball, responsabilitat, honestat intel·lectual.
- Geografia física.
- Metodologia i treball de camp.
- Relació del medi natural amb l'esfera social i humana.
- Anàlisi i valoració dels paisatges des d'una perspectiva espaciotemporal.
- Adquirir les tècniques bàsiques per al treball de camp en geografia i de manera singular la lectura i interpretació geogràfica del paisatge.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Al final del primer semestre, l'assignatura *Hidrologia* ha d'haver permès l'estudiant conèixer els continguts bàsics de la Hidrologia, amb especial èmfasi en les connexions entre el món aquàtic i la resta de esferes terrestres, amb especial èmfasi en la interacció entre l'activitat humana i la dinàmica natural del cicle hidrològic.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

El cicle hidrològic. L'impacte de les societats en el balanç hídric. Processos hidrològics i reservoris. Història de la Hidrologia. La conca de drenatge com a unitat fonamental

2. Precipitació

Quantificació. Variacions espacials i temporals. Canvis en la precipitació per causes antròpiques.



3. Intercepció

Intercepció, escolament cortical, transcolació. Mesures, mètodes i dades bàsiques.

4. Infiltració

El procés de infiltració. Conductivitat hidràulica saturada. La zona no saturada. Mesures, mètodes i dades bàsiques.

5. Percolació

Percolació i aigües subterrànies. Ús i Abús del recursos hídic

6. Evapotranspiració

Evaporació. Mesures, mètodes i dades bàsiques. Transpiració. Mesures, mètodes i dades bàsiques

7. L'aigua en el sòl

Aigua en el sòl. Evolució estacional i canvis espacials. Punt de marciment permanent. Capacitat de camp. Aigua útil. Laigua al sòl i estats de laigua. Mesures, mètodes i dades bàsiques

8. L'escolament superficial

Gènesi de l'escolament superficial. La resposta de la conca: l'hidrograma. Les crescudes. Models de generació descolament. Mesures, mètodes i dades bàsiques

9. Aigua subterrània i aquífers

Aigua i roques. Aquífers confinats. Aclucudo. Els recursos hídrics subterranis.

10. Hidrologia marina

Les grans conques oceàniques: oceans i mars. Característiques de laigua del mar. Balanços hidrològics globals. Circulació oceànica.

11. Glaceres i llacs

Els glaciars. Retrocés i canvi climàtic. Els llacs com a identificadors del canvi ambiental.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Altres activitats	15,00	100
Pràctiques en aula	15,00	100
Estudi i treball autònom	30,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00	0
Preparació de classes de teoria	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	20,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

L'ensenyament dels continguts de la matèria de es recolzen en quatre aspectes:

- 1) Teoria: les classes presencials constaran de 60 minuts dedicats a la presentació dels coneixements bàsics de l'assignatura. Els estudiants hauran de revisar en el manual o lectures recomanades, la matèria a impartir a la següent classe, per tal de confirmar que tots els seus dubtes són aclarides durant l'explicació del professor.
- 2) Pràctica: s'impartiran en sessions d'una hora. En aquestes sessions el professor explicarà tècniques, mètodes i manera de realitzar els exercicis. El lliurament de practiques és obligatori per a poder realitzar l'examen final teòric.
- 3) Activitats complementàries: consisteixen en sortides de treball de camp. L'assistència és obligatòria i serà part de l'avaluació continua.
- 4) Preparació i realització d'un examen final teòric-pràctic.

AVALUACIÓ

L'avaluació es fonamenta en tres parts:

1. Proves escrites: es realitzarà una prova escrita dels continguts teòrics i pràctics de l'assignatura (50%).
2. Les pràctiques es faran a classe de manera presencial. Al final de cada classe es farà un control de la assistència i la compressió de la pràctica mitjançant un qüestionari (40%).
3. L'avaluació de l'assistència al treball de camp (activitats complementàries) es farà mitjançant el "quadern de camp" que confeccionarà cada estudiant abans, durant i després de la practica de camp (10%).



REFERÈNCIES

Bàsiques

- 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. Fundaments 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.

Complementàries

- Articles científics