

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 41054
Nom: El medi físic. Treball de camp i cartografia
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 10
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2001 - M.U. en Tècniques per a la Gestió del Medi Ambient i del Territori	Facultat de Geografia i Història	1	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2001 - M.U. en Tècniques per a la Gestió del Medi Ambient i del Territori	Mètodes i tècniques d'anàlisi del medi físic	OPTATIVA

COORDINACIÓ

CAMARASA BELMONTE ANA

RESUM

L'anàlisi del medi físic resulta fonamental per a les tasques de gestió ambiental i del territori ja que, com a suport natural on s'assentisca l'activitat antròpica, està en contínua interrelació amb les persones, atés que rep els seus impactes i condiona les seues activitats.

Sovint, el fruit d'eixa interacció constant genera un considerable desequilibri entre el medi ambient i l'ús del territori, derivant en no poques ocasions en un increment dels riscos naturals.

En les últimes dècades s'ha produït un important avanç científic i tecnològic dels temes relacionats amb el medi ambient i els riscos. D'una banda, la informació ambiental s'ha multiplicat i cada vegada són més les fonts que proporcionen dades de contingut ambiental. Per un altre, les ferramentes d'anàlisi espacial i temporal també han incrementat la seua complexitat i diversitat.

La gestió sostenible del medi natural comporta un coneixement científic i tecnològic actualitzat que permeta analitzar, reconèixer en camp i cartografiar les principals variables ambientals, així com les seues interaccions, a fi de mantindre l'equilibri i disminuir els riscos.



En este context, l'assignatura aborda tres blocs de continguts:

- Un primer bloc introductorri que inclou els conceptes bàsics en relació amb la integració de variables naturals, canvis en els usos del sòl i cartografia ambiental.
- Un segon bloc dedicat a la cartografia dels riscos més habituals en el nostre entorn mediterrani: les inundacions i els incendis.
- Un tercer bloc de treball de camp, on es pretén identificar, analitzar i validar tant el treball de gabinet.

CONEXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

No es requereixen

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

2001 - M.U. en Tècniques per a la Gestió del Medi Ambient i del Territori

Análisis del medio físico de una manera integrada, interrelacionando sus componentes a partir del trabajo de campo y manejo de elementos cartográficos y toma de datos.

Capacidad de analizar y caracterizar riesgos medioambientales, su prevención, predicción y gestión.

Capacidad de organización, planificación y gestión de la información ambiental y territorial

Manejo de Sistemas de Información Geográfica aplicados a los problemas medioambientales y territoriales

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.



Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Tècniques d'anàlisi quantitativa.

Tècniques de teledetecció espacial.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Anàlisi integrada del medi físic per a l'estudi dels riscos naturals

Identificació i selecció de variables del medi físic en funció dels objectius d'estudi. Reflexió sobre les variables que intervenen en els riscos d'inundació i d'incendi en ambients mediterranis (tipus, disponibilitat d'informació, escala, actualització, etc.).

2. Usos del sòl: anàlisi de canvis

Anàlisis dels usos del sòl. Síntesi de categories en funció d'objectius. Cartografia de canvis i interpretació de resultats.

3. Cartografia ambiental

Introducció a la Cartografia ambiental. Fonaments i principis. Metodologies i Normes tècniques per a la seua elaboració. Exemples. La Cartografia de recursos naturals: mapes bàsics, derivats i de síntesis. Anàlisi i interpretació. Comparativa d'estudis.

4. Cartografies oficials de perillositat

Característiques i metodologies de les cartografies oficials. Resolució d'un cas pràctic de cartografia de perillositat en diversos àmbits *hidrogeomorfològics.

5. Cartografia d'inundació: perill, vulnerabilitat i risc

Aspectes conceptuals i metodològics. Conceptes de perill, vulnerabilitat, exposició i risc. Resolució d'un cas pràctic de cartografia d'inundació en rambla.



6. Anàlisi i cartografia d'incendis forestals

Variables que influïxen en el perill d'incendis: combustibles, topografia, meteorologia. Variables addicionals d'exposició i vulnerabilitat que impacten, juntament amb el perill, al risc d'incendis. Aspectes conceptuals per a la identificació d'àrees cremades mitjançant teledetecció. Exercici de cartografia d'un incendi forestal utilitzant ferramentes de SIG i teledetecció

7. Treball de camp

Reconeixement del territori. Avaluació d'impactes i projectes. Revisió de cartografia ambiental en camp.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	2,00
Teoria	4,00
Seminari	6,00
Aula informàtica	34,00
Altres activitats	16,00
Total hores	62,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	50,50
Estudi i treball autònom	10,00
Preparació de classes	92,50
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	35,00
Total hores	188,00

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura es basa en l'ús de diferents activitats d'aprenentatge entre les quals s'inclouen les següents:

a) Classes magistrals participatives.

Presentació de continguts teòrics en aula i discussió.

Comparació amb experiències pròximes, anàlisi crítica d'estes.



Propostes d'estratègies d'anàlisi de riscos i gestió ambiental.

Selecció raonada de diferents propostes de solució.

b) Classes pràctiques:

Plantejament i resolució de casos aplicats

Ús de SIGs (IDRISI i ARCMAP) per al tractament de la cartografia digital bàsica (MDT, litologia, usos del sòl, etc.), així com per a l'elaboració de cartografia de risc (mapes de perill, d'exposició/vulnerabilitat i de risc d'inundació, etc.).

c) Treball de camp: Les eixides de camp es plantejaran com a visites itinerants a punts d'interés, amb breus explicacions per part del professor i/o debat del grup.

d) Lectura d'articles científics i de manuals.

e) Tutories.

e) Tutories.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'aprenentatge es realitzarà atenent algun o diversos dels apartats proposats pels professors del mòdul:

Avaluació contínua tenint en compte l'assistència i participació a classe. Assistència i participació en les sortides de camp (obligatòries).

Realització de treballs o memòries proposat pel professor.

Lectura i resum d'articles d'investigació.

El model d'avaluació s'ajustarà als següents percentatges:

¿ Assistència a les classes presencials (requisit mínim del 80% d'assistència)

¿ Treballs i pràctiques dirigides: 50%



¿ Activitats complementàries: 50%

Quant a l'avaluació i qualificació, se seguirà l'oportú que apareix reflectit en el Capítol VI del Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per a títols de grau i màster. ACGUV 108/2017 (http://www.uv.es/graus/normatives/2017_108_reglament_avaluacio_qualificacio.pdf).

En relació amb el plagi de qualsevol dels treballs sol·licitats en el marc d'este mòdul, la CCA aprova, en reunió del 26 de març de 2024, que els lliuraments amb un 20% o més de plagi, seran suspesos.

Recomanem igualment l'accés i lectura del Protocol d'actuació davant pràctiques fraudulentes a la Universitat de València. ACGUV 123/2020 (<https://www.uv.es/sgeneral/protocols/c83sp.pdf>).

BIBLIOGRAFIA

Basic:

AYALA-CARCEDO, F. J., y OLCINA, J. (2002). *Riesgos naturales*. Ariel.

CAMARASA-BELMONTE, A. M., y SORIANO-GARCÍA, J. (2012). Flood risk assessment and mapping in peri-urban Mediterranean environments using hydrogeomorphology. Application to ephemeral streams in the Valencia region (eastern Spain). *Landscape and Urban Planning*, 104, 189-200.

CHUVIECO, E., AGUADO, I., JURDAO, S., PETTINARI, M. L., YEBRA, M., SALAS, J., HANTSON, S., DE LA RIVA, J., IBARRA, P., RODRIGUES, M., ECHEVERRÍA, M., AZQUETA, D., ROMÁN, M. V., BASTARRIKA, A., MARTÍNEZ, S., RECONDO, C., ZAPICO, E., y MARTÍNEZ-VEGA, F. J. (2014). Integrating geospatial information into fire risk assessment. *International Journal of Wildland Fire*, 23, 606-619.

CHUVIECO, E., YEBRA, M., MARTINO, S., THONICKE, K., GÓMEZ-GIMÉNEZ, M., SANMIGUEL, J., OOM, D., VELEA, R., MOUILLOT, F., MOLINA, J. R., MIRANDA, A. I., LOPES, D., SALIS, M., BUGARIC, M., SOFIEV, M., KADANTSEV, E., GITAS, I. Z., STAVRAKOUDIS, D., EFTYCHIDIS, G., BAR-MASSADA, A., NEIDERMEIER, A., PAMPANONI, V., PETTINARI, M. L., ARROGANTE-FUNES, F., OCHOA, C., MOREIRA, B., y VIEGAS, D. (2023). Towards an Integrated Approach to Wildfire Risk Assessment: When, Where, What and How May the Landscapes Burn. *Fire*, 6, 215.

DIÉZ-HERRERO, A., LAÍN-HUERTA, L., y LLORENTE-ISIDRO, M. (2008). *Mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones*. Instituto Geológico y Minero de España.

OLCINA, J., y DÍEZ-HERRERO, A. (2017). Cartografía de inundaciones en España. *Estudios geográficos*, 78 (282), 283-315. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201710>



PATRICOVA (2015). *Plan de acción territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana*.

PERLES, M. J. (2004). Evolución histórica de los estudios sobre riesgos. Propuestas temáticas y metodológicas para la mejora del análisis y gestión del riesgo desde una perspectiva geográfica. *Baética: Estudios de Historia Moderna y Contemporánea*, (26), 103-128. <https://doi.org/10.24310/BAETICA.2004.v0i26.342>

PETTINARI, M. L., y CHUVIECO, E. (2020). Fire danger observed from space. *Surveys in Geophysics*, 41, 1437-1459.

SANCHIS, C., RUIZ, J. M., PALENCIA, J. S., y FRANCÉS, F. (2016). La cartografía regional de peligrosidad de inundación por criterios geomorfológicos en el Plan de Acción Territorial frente al Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA). *Comprendiendo el relieve: del pasado al futuro: actas de la XIV Reunión Nacional de Geomorfología Málaga* (pp. 167-178). Instituto Geológico y Minero de España.

SORIANO GARCÍA, J., SANCHIS-IBOR, C., y CAMARASA BELMONTE, A. (2020). Integración de cartografías de inundabilidad en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA Y SNCZI). *Desafíos y oportunidades de un mundo en transición. Una interpretación desde la Geografía* (pp. 211-223). Universitat de València.

Complementary:

BARRANCO, J. (2020). *Manual de lucha contra incendios forestales: nivel básico e intermedio*.

CAMARASA, A. M., LÓPEZ, M. J., y SORIANO J. (2011). Mapping temporally variable exposure to flooding in small Mediterranean basins using land-use indicators. *Applied Geography*, 31-1, 136-145.

CAMARASA, A. M., y BUTRÓN, D. (2015). Estimation of flood risk thresholds in Mediterranean areas using rainfall indicators: case study of Valencian Region (Spain). *Natural Hazards*, 78(2), 1243-1266.

DIEZ, A. (2021). Propuesta para superar el paradigma del periodo de retorno en el análisis y mitigación de los riesgos por inundaciones en ríos. Soluciones ante los riesgos climáticos en ríos y costas. *Informes Conama sobre la defensa del medio natural, CT30, 4.2.7* (pp. 165-173). Fundación Conama.

ROTHERMEL, R. C. (1983) *How to predict the spread and intensity of forest and range fires*. Gen. Tech. Rep. INT-143. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station.

SMITH, K. (2013). *Environmental Hazards. Assessing risk and reducing disaster*. Routledge.

SVEN, F., BIRKMANN, J., y GLADE, T. (2012). Vulnerability assessment in natural hazard and risk analysis: current approaches and future challenges. *Natural Hazards*, 64 (3), 1969-1975.