

Titulación	Tipo	Curso
Ciencias Ambientales	OB	2

## Contacto

Nombre: Eduardo Ariza Sole

Correo electrónico: [eduard.ariza@uab.cat](mailto:eduard.ariza@uab.cat)

## Equipo docente

Aline Concha Dimas

Pere Serra Ruiz

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Estar cursando o haber cursado las asignaturas de Análisis de la geoinformación, Recursos energéticos y naturales, Planeamiento sostenible rural y urbano y Ciencias del Mar del nuevo Grado en Ciencias Ambientales.

## Objetivos y contextualización

El proyecto integral II tiene como objetivo abordar varios casos de estudio ambientales prácticos que permitan un enfoque diverso según las diferentes asignaturas impartidas a lo largo del semestre. Se abordarán las dinámicas socio-ambientales y la planificación-análisis territorial y urbanístico en el caso de estudio del Delta del Llobregat. Se analizarán los mayores conflictos del territorio y las políticas, planes, programas e instrumentos de planificación relevantes. La asignatura integrará principalmente conocimientos de geografía y geología. En concreto, se aplicarán conceptos y herramientas introducidas durante el semestre en las asignaturas de Análisis de la geoinformación, Recursos energéticos y naturales, Planeamiento sostenible urbano y rural y Ciencias del Mar. Se promoverá la participación de profesionales expertos para realizar seminarios especializados y relacionados con la temática de estudio. Se llevarán a cabo informes y exposiciones orales por grupos sobre la zona estudiada.

## Resultados de aprendizaje

1. CM30 (Competencia) Evaluar casos de estudio reales en relación a problemáticas y conflictos ambientales.
2. CM31 (Competencia) Evaluar en los factores relacionados con los Objetivos del Desarrollo Sostenible asociados a un problema ambiental concreto disponible.
3. CM32 (Competencia) Desarrollar en bases a casos de estudio reales proyectos medioambientales trabajando en grupos reducidos.
4. KM41 (Conocimiento) Establecer los principales conflictos asociados a la gestión del territorio y las políticas, planes, programas e instrumentos de planificación que lo condicionan.
5. SM38 (Habilidad) Integrar los diferentes conocimientos científicos, tecnológicos y sociales asociados a un problema concreto disponible.
6. SM39 (Habilidad) Aplicar las principales técnicas y elementos de muestreo del medio y de obtención de datos cualitativos y cuantitativos relevantes para las ciencias medioambientales.
7. SM40 (Habilidad) Examinar de manera crítica la información pública y científica relacionada con el medio ambiente, relativas a un problema concreto disponible.

## Contenido

Se analizarán las dinámicas socio-ecológicas del espacio deltaico proporcionando una visión de conjunto de los conflictos existentes y los impactos que sufren los actores del territorio. Se llevará a cabo un análisis detallado de los principales conflictos existentes de los diferentes sectores del espacio deltaico, atendiendo a la historia del conflicto, los actores implicados y la gestión de este.

Mediante las clases teóricas, seminarios de expertos y las salidas de campo, los/las estudiantes analizarán los conflictos a diferentes escalas (conjunto del delta, principales sectores y dinámicas internas en cada sector). El territorio se dividirá en diferentes sectores. Se crearán grupos de 4-6 estudiantes y se asignará un sector a cada uno de los grupos. Cada grupo de estudiantes analizará y dará respuesta a los conflictos existentes en el sector asignado.

Los sectores y algunos de los conflictos (y su planificación), entre otros, que pueden ser estudiados, en cada sector, son los siguientes:

- El frente marítimo: Los procesos de erosión, inundación y salinización del acuífero y evaluación de las afectaciones en la playa y en la trasplaya. Se analizará la planificación y gestión específica del territorio.
- El Parque Agrario: Análisis de las tipologías de los procesos productivos, los cambios en los usos del suelo y las afectaciones humanas y ambientales en la actividad agraria.
- El espacio urbano: La expansión urbana en el delta, los aspectos demográficos, la impermeabilización del territorio, la inundación, la contaminación y el planeamiento urbano.
- Los espacios naturales: Los procesos hidrodinámicos y morfodinámicos, el estado ecológico, la contaminación y las actividades humanas.
- La zona industrial-logística: Las actividades económicas, la impermeabilización y la fragmentación del territorio y la contaminación.
- Las infraestructuras (Puerto, Aeropuerto, EDARS y Desalinizadora): El funcionamiento y la dotación de servicios, los impactos sociales y ambientales que generan, la gestión del agua y de la inundación.
- Las vías de comunicación: las actividades económicas asociadas, la impermeabilización y fragmentación del territorio, la inundación.
- El tramo bajo del río Llobregat: La artificialización del cauce, las actividades recreativas, el estado ecológico y la aportación de sedimentos en la zona costera.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de teoría	12	0,48	CM30, CM31, CM32, KM41, SM38, SM39, SM40, CM30
Prácticas de aula	9	0,36	CM30, CM32, KM41, SM38, SM39, SM40, CM30
Prácticas de laboratorio	2	0,08	CM30, SM39, CM30
Salidas de campo	24	0,96	CM30, KM41, SM38, SM39, SM40, CM30
Seminarios de expertos	3	0,12	CM30, KM41, SM38, SM40, CM30
Tipo: Supervisadas			
Preparación trabajo de campo	1,5	0,06	CM30, CM32, KM41, SM38, SM39, SM40, CM30
Tipo: Autónomas			
Estudio	50	2	CM30, CM31, CM32, KM41, SM38, SM39, SM40, CM30
Preparación de la memoria y del póster	39	1,56	CM30, CM32, SM38, SM39, SM40, CM30
Preparación del informe	9,25	0,37	CM30, KM41, SM38, SM40, CM30

La asignatura se divide en clases teóricas, seminarios, prácticas de laboratorio, prácticas de aula y salidas de campo.

### Clases de teoría

Las clases de teoría incluirán introducción a la geología ambiental y morfología fluvial y litoral, así como explicaciones de las metodologías de análisis de datos cualitativos y cuantitativos y del planeamiento territorial del delta. Los/as profesores/as proporcionarán al alumnado el material teórico mediante el Campus Virtual, que requerirá un trabajo autónomo por parte del mismo. En clase realizarán una exposición sintética de los contenidos. En la última clase, los distintos grupos presentarán el póster, explicando el análisis de los conflictos del sector asignado.

### Prácticas de Laboratorio

Se llevará a cabo un taller de SIG aplicado para que los/las estudiantes localicen los distintos sectores geográficos y analicen los procesos espaciales asociados a los conflictos del Delta. El material digital se ofrecerá en el aula de prácticas con ordenadores de la Facultad y en el Campus Virtual.

### Seminarios especializados

Se invitará a expertos/as en los procesos sociales y ecológicos del delta para realizar tres seminarios sobre los aspectos geográficos (dos seminarios) y geológicos (1 seminario) de los conflictos del delta.

### Prácticas en el aula

Preparación de la salida: con el conjunto de la clase y por separado con cada uno de los grupos, se creará un itinerario de cada una de las salidas y se revisarán los elementos relevantes para el análisis específico de los conflictos.

Orientación para realizar el trabajo: después de las salidas se realizarán varias sesiones con cada grupo para orientar la realización de trabajo y realizar tutorías de seguimiento.

Una parte de las prácticas en el aula será evaluable.

### Salidas de campo

Se realizarán tres salidas de ocho horas cada una. Dos de estas salidas permitirán el análisis de los aspectos geográficos de los conflictos y uno de los aspectos geológicos/geomorfológicos. Para cada sector, los/las alumnos/as tendrán una explicación in situ de los conflictos existentes y de la aplicación del planeamiento existente. Al finalizar las salidas, los alumnos deberán presentar un informe de análisis de los principales conflictos de todo el Delta del Llobregat.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación en actividades en clase	15%	0	0	CM30, CM31, CM32, KM41, SM38, SM40
Informe de las salidas de campo	20%	0	0	CM30, KM41, SM38, SM40
Memoria del proyecto	45%	0	0	CM30, CM31, CM32, KM41, SM38, SM39, SM40
Presentación del póster	20%	0,25	0,01	CM30, CM31, CM32, SM38

La evaluación se realiza a partir de tres pruebas distintas (memoria del proyecto, informe de la salida y presentación del póster), así como la asistencia y participación en las actividades en el aula. Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única.

En el momento de realizar cada actividad evaluativa, el profesorado informará al alumnado (vía Moodle) del procedimiento y la fecha de revisión de las calificaciones.

La entrega del informe, la memoria y el póster es obligatoria para que se pueda hacer la media entre los elementos evaluables. En caso de no cumplir con este requisito, la calificación final será un "no evaluado". Para que la nota del informe pueda promediar con la de la memoria, el póster y la participación en el aula, es necesario haber obtenido en cada uno de ellos una calificación no inferior a 3,5.

Recuperación: la recuperación consistirá en una prueba escrita sobre los contenidos de TODOS los pósteres presentados.

El plagio o copia de material, tanto en trabajos como en exámenes, constituye una falta que será sancionada con un cero en la actividad. En caso de reincidencia, se suspenderá toda la asignatura. Se recuerda que se considera "copia" un trabajo que reproduce total o parcialmente el trabajo de otra persona. "Plagio" es presentar como propio, sin citar las fuentes, total o parcialmente un texto de un autor, ya sea en formato papel o digital.

En caso de que el estudiante incurra en cualquier irregularidad que pueda suponer una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, dicho acto será calificado con un 0, independientemente del

proceso disciplinario que pueda iniciarse. Si se producen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de dicha asignatura será 0.

Esta asignatura permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente en tareas de búsqueda bibliográfica, búsqueda de información y corrección de textos. El estudiante debe (i) identificar las partes que han sido generadas con IA; (ii) especificar las herramientas utilizadas; y (iii) incluir una reflexión crítica sobre cómo estas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La falta de transparencia en el uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará una falta de honestidad académica, y conllevará una calificación de 0 no recuperable, o sanciones mayores en los casos más graves

## Bibliografia

Albaladejo, M. J. (2015). La preservació del medi natural en un context metropolità. Materials del Baix Llobregat, 21, 53-57

Capmany, J. (2004). «La colonització del delta occidental del Llobregat (Gavà i Castelldefels). A: Prat, N. i Tello, E. (eds.). El Baix Llobregat, història i actualitat ambiental d'un riu. Centre d'Estudis Comarcals del Baix Empordà, 160-17

Codina, J. (1966). Delta del Llobregat. La gent del fang. El Prat: 1965-1965. Granollers: Montblanc.

Codina, J. (1971). Inundacions al delta del Llobregat (Flooding at the Llobregat Delta). R. Dalmau.

DEPANA. (2017) Espacios Naturales del Delta del Llobregat. Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural, DEPANA. Oficina del Programa de Conservación del Litoral.

Dominguez Mielgo A. (2015) Estudio de la evolución morfodinámica del río Llobregat en su tramo final. Universitat Politècnica de Catalunya. Tesis de Màster de Ingenieria Hidràulica, Marítima i Ambiental.

Esteban, P.; Laredo, S.; Pino, J. i Valverde Martínez, A. (2018). «El context deltaic: situació, origen geològic i història del poblament humà». A: Germain i Otzet, J. i Pino i Vilalta, J. (eds.). Els sistemes naturals del delta del Llobregat. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, 27-41.

García Burgos, E. y Godé, L.(2006) La recuperación del Baix Llobregat. Evolución Histórica. Congreso Nacional del Medio Ambiente CONAMA 8.

Germain, J.; Pino, J. (2018) Els sistemes naturals del delta del Llobregat. Barcelona, Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural, núm. 19.

Gracia, V. i Calafat, A. (2019). «El hemidelta sur del Llobregat. Un sistema natural controlado por la acción humana. The southern lobe of the Llobregat delta: A natural system controlled by human activity». X Jornadas de Geomorfología Litoral: libro de ponencias, 265-269. <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/8956>

Ibáñez, C. i Prat, N. (2020). «El delta de l'Ebre i el canvi global». L'Agró Negre de Depana.

Perelló, M.X.; Durán R.; Valero, L. i Guillén J. (2019). Evolución geomorfológica de la costa del delta del Llobregat mediante datos LIDAR (2008-2017). X Jornadas de Geomorfología Litoral.

Roa, E. de i Esteban, P. (2018). «Els reptes actuals i futurs per a la conservació de la biodiversitat en el delta del Llobregat. A: Germain i Otzet, J. i Pino i Vilalta, J. (eds.). Els sistemes naturals del delta del Llobregat. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural, 679-689.

Roda, R. (2015). «El consorci del parc agrari del Baix Llobregat». Materials del Baix Llobregat, 21, 19-26.

## WEBGRAFIA

Mapa hidrogeològic del tram baix del Llobregat i el seu delta. Institut Cartogràfic de Catalunya, Institut Geològic de Catalunya, Comunitat d'usuaris d'aigües del Delta del riu Llobregat.  
<https://www.icgc.cat/es/Administracion-y-empresa/Servicios/Hidrogeologia/Otros-mapas-hidrogeologicos>

## Software

Los programas a utilizar en clase son los siguientes:

ArcMap, QGIS y MiraMon

## Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre de 2025. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	2	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAM) Práctcias de campo	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAM) Práctcias de campo	2	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAM) Práctcias de campo	3	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAM) Práctcias de campo	4	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	3	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	4	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(SEM) Seminarios	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto