

INGENIERÍA DEL AGUA Y DEL TERRENO

Órgano Responsable: ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA CIVIL

Coordinador: Dr. ANTONIO GARCÍA MARTÍN

ESTUDIOS RELACIONADOS CIENTÍFICAMENTE CON EL PROGRAMA:

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos; Ingeniero Técnico de Obras Públicas; Ingeniero Agrónomo; Ingeniero Técnico Agrícola; Ingeniero de Minas; Ingeniero Técnico de Minas; Ingeniero de Montes; Licenciados en: Geología, Ciencias Ambientales, Química, Física, Biología, Farmacia y Ciencias del Mar, y las titulaciones de otros países equivalentes a éstas, en función de la correspondiente normativa.

NÚMERO DE PLAZAS: 40

PALABRAS QUE DEFINEN EL CONTENIDO DEL PROGRAMA:

| | |
|---|--|
| <i>Hidrología</i> | <i>Técnicas geofísicas en hidrogeología</i> |
| <i>Hidráulica</i> | <i>Geotecnia</i> |
| <i>Aguas subterráneas</i> | <i>Estabilidad de taludes</i> |
| <i>Humedales</i> | <i>Métodos de excavación y explotación subterráneas</i> |
| <i>Hidroecología</i> | <i>Métodos de investigación de recursos naturales</i> |
| <i>Modelación de ecosistemas</i> | <i>Explotaciones mineras</i> |
| <i>Gestión de recursos hídricos</i> | <i>Contaminación de suelos y aguas</i> |
| <i>Obras hidráulicas</i> | <i>Economía de recursos naturales</i> |
| <i>Hidrología urbana</i> | <i>Topografía y fotogrametría</i> |
| <i>Redes de abastecimiento y saneamiento</i> | <i>Teledetección</i> |
| <i>Políticas económicas del agua</i> | <i>Modelación numérica en geotecnia y obras subterráneas</i> |
| <i>Modelación numérica en hidrología e hidrogeología</i> | <i>SIG aplicados a la ordenación minero-ambiental</i> |
| <i>Técnicas hidrogeoquímicas e isotópicas ambientales</i> | <i>SIG aplicados a la Ingeniería Civil</i> |
| <i>Planificación hidrológica</i> | |

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA:

| NOMBRE DEL GRUPO | INVESTIGADOR RESPONSABLE | DEPARTAMENTO |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| Aplicaciones Químico-Industriales | Eduardo Pérez Pardo | Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica (UPCT) |
| Economía, Territorio y Medio Ambiente | Juan Patricio Castro | Economía (UPCT) |
| Ecosistemas | Javier Gilabert Cervera | Ingeniería Química y Ambiental (UPCT) |
| Geomática | Antonio García Martín | Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica (UPCT) |
| Geotecnia y Métodos de Explotación | Andrés Perales Agüera | Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica (UPCT) |
| Gestión de Recursos Hídricos | Sandra García Galiano | Ingeniería Térmica y de Fluidos |

Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de
Suelos y Aguas

Ángel Faz Cano

Ciencia y Tecnología Agraria

Ingeniería de la Tierra y de Recursos Geomíneros
Mecánica de Fluidos e Ingeniería Térmica

José Ignacio Manteca
Antonio Viedma Robles

Ingeniería Minera, Geológica y Cartográfica (UPCT)
Ingeniería Térmica y de Fluidos

TÍTULOS Y ESPECIALIDADES:

- *Máster en Ingeniería del Agua y del Terreno*
 - *Especialidad en Ciencia e Ingeniería del Agua (CIA)*
 - *Especialidad en Ingeniería del Terreno y de los Recursos Naturales Geomíneros (ITRNG)*
 - *Especialidad en Investigación*
- *Doctor por la Universidad Politécnica de Cartagena*

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE POSGRADO:

Tipología de los módulos, denominación, número de créditos y materias de cada módulo.

El Programa de Posgrado *Ingeniería del Agua y del Terreno (IAT)* tiene como objetivo proporcionar una capacitación científica y técnica de elevado nivel al creciente número de titulados cuyos ámbitos de actuación profesional son los Recursos Hídricos, la Ingeniería del Terreno y los Recursos Naturales Geomíneros. Estos tres campos, muy activos en nuestro entorno geográfico y con un peso relevante en los ámbitos social, medioambiental y económico, suelen ser concurrentes en la actividad profesional actual, lo cual requiere la existencia de técnicos con conocimientos amplios y complementarios.

• ESTRUCTURA Y TITULACIONES QUE PROPORCIONA

El Posgrado IAT comprende las modalidades de formación **profesional** y de **investigación**. La formación profesional ofrece dos especialidades: *Ciencia e Ingeniería del Agua (CIA)* e *Ingeniería del Terreno y de los Recursos Naturales Geomíneros (ITRNG)*. La formación investigadora ofrece la especialidad de *Investigación*.

Para proporcionar una formación complementaria e integradora el programa se ha diseñado mediante contenidos comunes, contenidos específicos y una optatividad abierta que permiten obtener una capacitación más intensa en una de las tres especialidades y complementaria en las otras dos.

Para obtener el título en su modalidad **profesional** es necesario realizar un total de 120 créditos ECTS, lo que corresponde a dos cursos académicos. Para la modalidad de **investigación** el número total de créditos oscila entre 60 y 120, dependiendo de la formación previa del alumno.

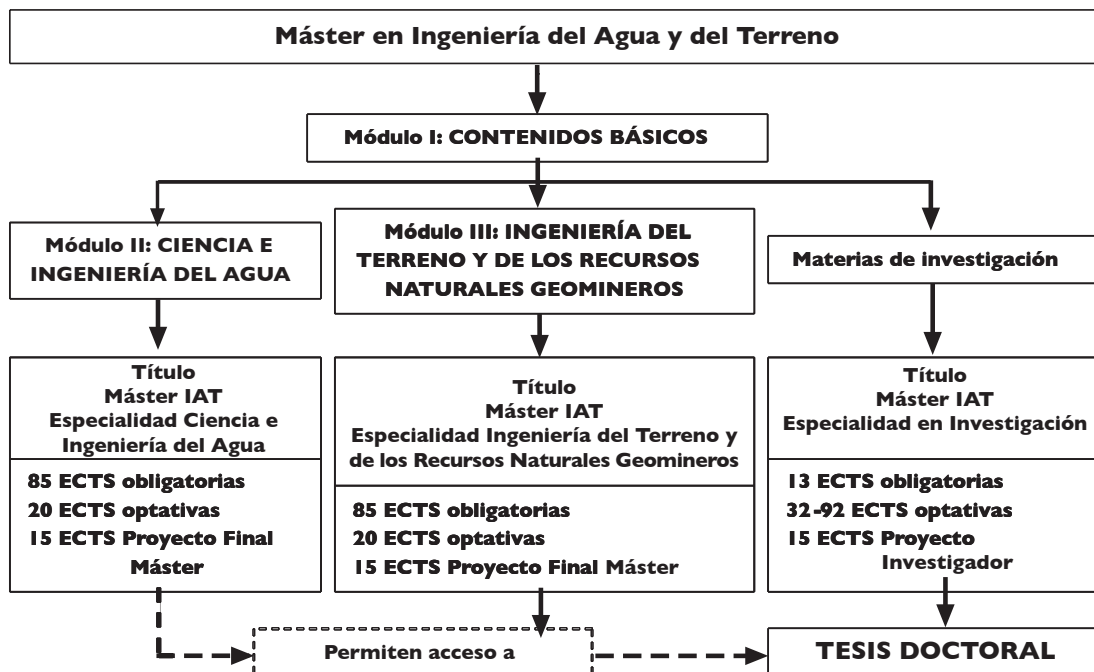
En ambos casos es necesario realizar un Proyecto Final (15 ECTS). Los proyectos de la especialidad de investigación darán acceso directo al doctorado. Seleccionando la optatividad adecuadamente, los títulos profesionales facilitan el acceso al doctorado.

- **En el caso de estudios de doctorado: seminarios y cursos preparatorios para el doctorado.**

Las materias obligatorias preparatorias para el doctorado son las siguientes:

- *Metodología de la investigación*, de 10 créditos ECTS.
- *La adquisición moderna de conocimientos*, de 3 créditos ECTS.

Ambas materias son obligatorias para los alumnos que realicen el máster en la modalidad de investigación, sea cual sea su formación. La segunda materia es también obligatoria en las dos especialidades de la modalidad profesional. Además, cursar la materia *Metodología de la investigación* es requisito indispensable para acceder al 3^{er} ciclo desde la modalidad profesional.



REQUISITOS MÍNIMOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÁSTER (Créditos ECTS)

| TÍTULOS Y CRÉDITOS A REALIZAR | Máster IAT en Ciencia e Ingeniería del Agua (CIA) | Máster IAT en Ingeniería del Terreno y de los Recursos Naturales Geomineros (ITRNG) | Máster IAT en Investigación para titulados técnicos | Máster IAT en Investigación para titulados superiores |
|--|---|---|---|---|
| Obligatorias | 85 créditos | 85 créditos | 13 créditos | 13 créditos |
| Optativas | 20 créditos | 20 créditos | 92 créditos | 32 créditos |
| Proyecto Final Máster o Proyecto Investigador | 15 créditos | 15 créditos | 15 créditos | 15 créditos |
| TOTAL créditos | 120 créditos | 120 créditos | 120 créditos | 60 créditos |

ABREVIATURAS:

| | |
|--------------|---|
| CIA | Máster IAT en Ciencia e Ingeniería del Agua |
| ITRNG | Máster IAT en Ingeniería del Terreno y de los Recursos Naturales Geomineros |
| N | Asignatura no impartida en el curso 2007/2008 |

CURSO ACADÉMICO 2007/2008

OPTATIVIDAD Y OBLIGATORIEDAD DE ASIGNATURAS

| código | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | | |
|-------------------------------------|--|-------------|-------|--------------|---------|---|
| | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. | |
| MÓDULO I. CONTENIDOS BÁSICOS | | | | | | |
| 202101001 | ANÁLISIS FÍSICO MATEMÁTICO DE PROBLEMAS DE INGENIERÍA <i>MATHEMATICAL ANALYSIS IN ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Francisco Periago Esparza | 4 | B | B | O | O |
| 202101002 | EVALUACIÓN DE COSTOS Y OPTIMIZACIÓN DE PROYECTOS <i>COST EVALUATION AND OPTIMIZATION OF PROJECTS</i> Profesora responsable: Dña. M ^a Ángeles Campuzano Martínez | 3 | B | B | O | O |
| 202101003 | GEOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL <i>GEOLOGY FOR CIVIL ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Tomás Rodríguez Estrella | 3 | B | B | O | O |
| 202101004 | GEOTÉCNIA BÁSICA <i>FUNDAMENTALS OF GEOTECHNICS</i> Profesor responsable: Dr. Emilio Trigueros Tornero | 4 | B | B | O | O |
| 202101005 | HIDROLOGÍA BÁSICA <i>FUNDAMENTALS OF HYDROLOGY</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 3 | B | B | O | O |
| 202101006 | INSTRUMENTACIÓN Y MÉTODOS DE ANÁLISIS QUÍMICO <i>INSTRUMENTATION AND METHODS FOR CHEMICAL ANALYSIS</i> Profesor responsable: Dr. José Luis Serrano | 3 | B | B | O | O |
| 202101007 | MECÁNICA DE FLUIDOS <i>FLUID MECHANICS</i> Profesor responsable: Dr. Manuel M. Sánchez Nieto | 4 | B | B | O | O |
| 202101008 | MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA MODELACIÓN <i>NUMERICAL METHODS IN MODELLING</i> Profesor responsable: Dr. Sergio Amat Plata | 3 | B | B | O | O |
| 202101009 | LA ADQUISICIÓN MODERNA DE CONOCIMIENTOS <i>MODERN LEARNING METHODS</i> Profesor responsable: D. Antonio Garrido Hernández | 3 | B | B | B | B |

| código | | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | |
|-----------|---|---------------|-------------|-------|--------------|---------|
| | | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. |
| 202101010 | GEOESTADÍSTICA APLICADA <i>APPLIED GEOSTATISTICS</i> Profesor responsable: Dr. José Ignacio Manteca Martínez | 3 | O | O | O | O |
| 202101011 | GEOMÁTICA <i>GEOMATICS</i> Profesor responsable: D. Manuel Alcaraz Aparicio | 3 | O | O | O | O |
| 202101012 | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA <i>GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS</i> Profesor responsable: Dra. Josefina García León | 3 | O | O | O | O |
| 202101013 | TÉCNICAS DE CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA TEMÁTICA <i>MAPPING TECHNIQUES FOR THEMATIC GEOLOGIC DATA</i> Profesor responsable: Dr. José Ignacio Manteca Martínez | 3 | O | O | O | O |
| 202101014 | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN <i>RESEARCH METHODOLOGY</i> Profesor responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 10 | O | O | B | B |

MÓDULO II. CIENCIA E INGENIERÍA DEL AGUA

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|--|--|
| 202102001 | CALIDAD NATURAL Y CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS <i>NATURAL QUALITY AND POLLUTION OF SURFACE AND GROUND WATER</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 4 | B | | | |
| N | DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS <i>WASTE WATER TREATMENT</i> Profesor responsable: Dr. Antonio García Martín | 4 | B | | | |
| 202102003 | DERECHO DE AGUAS <i>WATER LAW</i> Profesora responsable: Dra. Mari Carmen Pastor Álvarez | 3 | B | | | |
| N | DISEÑO DE OBRAS CIVILES EN INGENIERÍA HIDRÁULICA <i>CIVIL WORKS DESIGN IN HYDRAULIC ENGINEERING</i> Profesor responsable: D. Alfonso Martínez Martínez | 4 | B | B | | |
| N | DISEÑO DE REDES DE SANEAMIENTO Y DRENAJE <i>URBAN SEWERAGE AND DRAINAGE NETWORK DESIGN</i> Profesor responsable: Dr. Manuel A. Sánchez Burgos | 4 | B | | | |
| N | ECONOMÍA DE AGUA <i>WATER ECONOMY</i> Profesor responsable: Dr. Juan Patricio Castro Valdivia | 4 | B | | | |

| código | | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | |
|-----------|---|------------------|-------------|-------|--------------|------------|
| | | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. |
| 202102007 | EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ACUÍFEROS <i>AQUIFER EXPLORATION AND EXPLOITATION</i> Profesor responsable: Dr. Pedro Martínez Pagán | 4 | B | | | |
| 202102008 | HIDRÁULICA FLUVIAL <i>FLUVIAL HYDRAULICS</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 4 | B | | | |
| N | HIDROECOLOGÍA <i>HYDROECOLOGY</i> Profesor responsable: Dr. Javier Gilavert Cervera | 4 | B | | | |
| 202102010 | HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA <i>SURFACE WATER AND GROUND WATER HYDROLOGY</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 4 | B | B | | |
| N | MODELOS EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA <i>MODELS IN HYDRAULICS AND HYDROLOGY</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 4 | B | | | |
| N | OBRAS Y APROVECHAMIENTO HIDRÁULICOS <i>HYDRAULIC STRUCTURES AND RESOURCES</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 4 | B | | | |
| N | PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA <i>HYDROLOGIC PLANNING</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 4 | B | | | |
| N | POTABILIZACIÓN DE AGUA <i>WATER SUPPLY TREATMENT</i> Profesor responsable: Dr. Antonio García Martín | 4 | B | | | |
| 202102015 | DESALACIÓN DE AGUAS <i>WATER DISSALINATION</i> Profesor responsable: D. Mario Urrea Mallebrera | 4 | O | | | |
| 202102016 | DISEÑO E INSTRUMENTACIÓN DE REDES DE OBSERVACIÓN Y CONTROL <i>DESIGN AND INSTRUMENTATION OF WATER MONITORING AND CONTROL SYSTEMS</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 4 | O | | | |
| 202102017 | HIDROLOGÍA ESTOCÁSTICA <i>STOCHASTICS HYDROLOGY</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 4 | O | | | |

| código | | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | |
|-----------|--|------------------|-------------|-------|--------------|------------|
| | | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. |
| 202102018 | INGENIERÍA MARÍTIMA Y COSTERA <i>MARINE AND COASTAL ENGINEERING</i> Profesor responsable: D. Juan G. Cebrián González | 4 | O | | | |
| 202102019 | PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES RELACIONADOS CON EL AGUA <i>WATER – RELATED ENVIRONMENTAL PROBLEMS</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 4 | O | | | |

MÓDULO III. INGENIERÍA DEL TERRENO Y DE LOS RECURSOS NATURALES

| | | | | | | |
|-----------|--|---|--|---|--|--|
| N | ECONOMÍA, LEGISLACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES <i>ECONOMICS, LEGISLATION AND MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES</i> Profesor responsable: Dr. Juan Patricio Castro Valdivia | 4 | | B | | |
| N | EVALUACIÓN Y CORRECCIÓN DE IMPACTOS EN INGENIERÍA CIVIL <i>IMPACT EVALUATION AND CORRECTION IN GROUND ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Andrés Perales Agüera | 5 | | B | | |
| N | GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS, MINEROS E INDUSTRIALES <i>MANAGEMENT OF URBAN, MINING AND INDUSTRIAL WASTES</i> Profesor responsable: Dr. Andrés Perales Agüera | 5 | | B | | |
| 202103004 | HERRAMIENTAS Y MÉTODOS DEL CAMPO Y LABORATORIO EN INGENIERÍA DEL TERRENO <i>FIELD AND LAB TOOLS AND METHODS IN GROUND ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Emilio Trigueros Tornero | 4 | | B | | |
| 202103005 | INGENIERÍA DE CIMENTACIONES <i>FOUNDATION ENGINEERING</i> Profesor responsable: D. Antonio Sevilla Recio | 5 | | B | | |
| 202103006 | INGENIERÍA DE TALUDES <i>SLOPE ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Emilio Trigueros Tornero | 5 | | B | | |
| N | MÉTODOS DE EXCAVACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS SUBTERRÁNEAS <i>EXCAVATION AND BUILDING METHODS IN UNDERGROUND WORKS</i> Profesor responsable: D. Marcos Martínez Segura | 4 | | B | | |
| N | MODELOS EN INGENIERÍA DEL TERRENO <i>MODELS IN GROUND ENGINEERING</i> Profesor responsable: D. Marcos Martínez Segura | 5 | | B | | |

| código | | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | |
|-----------|--|------------------|-------------|-------|--------------|------------|
| | | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. |
| N | PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN EN OBRAS CIVILES <i>BUILDING PROCESSES AND MACHINERY IN CIVIL WORKS</i> Profesor responsable: Dr. Emilio Trigueros Tornero | 5 | | B | | |
| N | PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE RECURSOS NATURALES <i>PROSPECTION AND EXPLORATION OF NATURAL RESOURCES</i> Profesor responsable: Dr. Pedro Martínez Pagán | 5 | | B | | |
| 202103011 | EMPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS <i>WASTE REPOSITORY AND STORAGE</i> Profesor responsable: Dr. Marisol Manzano Arellano | 4 | | O | | |
| 202103012 | MÉTODOS TOPOGRÁFICOS PARA LAS OBRAS SUBTERRÁNEAS <i>TOPOGRAPHIC METHODS FOR UNDERGROUND WORKS</i> Profesor responsable: Dr. Antonio García Martín | 3 | | O | | |
| 202103013 | RIESGOS GEOLÓGICOS EN RELACIÓN CON LAS OBRAS PÚBLICAS <i>GEOLOGICAL RISKS RELATED TO CIVIL WORKS</i> Profesor responsable: Dr. Tomás Rodríguez Estrella | 3 | | O | | |
| 202103014 | ROCAS ORNAMENTALES E INDUSTRIALES EN EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL <i>ORNAMENTAL AND INDUSTRIAL ROCKS IN BUILDING AND CIVIL WORKS</i> Profesor responsable: Dr. Cristóbal García García | 3 | | O | | |

MATERIAS DE INVESTIGACIÓN

| | | | | | | |
|-----------|--|---|---|---|---|---|
| 202104001 | MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN EN INGENIERÍA HIDRÁULICA <i>MODELLING AND SIMULATION IN HYDRAULIC ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 5 | O | O | O | O |
| 202104002 | ROTURA DE PRESAS Y FLUJO NO PERMANENTE <i>DAM BREAK AND UNSTEADY FLOW</i> Profesor responsable: Dr. Luis Castillo Elsitdié | 5 | O | O | O | O |
| 202104003 | MODELACIÓN HIDROQUÍMICA Y DEL TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EN HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA <i>HYDROCHEMICAL MODELLING AND CONTAMINANT TRANSPORT IN GROUNDWATER HYDROLOGY</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 5 | O | O | O | O |
| 202104004 | APLICACIONES DE LAS TÉCNICAS HIDROQUÍMICAS E ISOTÓPICAS EN HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA <i>HYDROCHEMICAL AND ISOTOPIC TECHNIQUES IN GROUNDWATER HYDROLOGY</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 5 | O | O | O | O |

| código | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | | |
|-----------|---|-------------|-------|--------------|---------|---|
| | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. | |
| 202104005 | HIDROLOGÍA DE HUMEDALES <i>WETLANDS HYDROLOGY</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104006 | TELEDETECCIÓN APLICADA A ECOSISTEMAS ACUÁTICOS <i>REMOTE SENSING APPLIED TO AQUATIC ECOSYSTEMS</i> Profesor responsable: Dr. Javier Gilabert Cervera | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104007 | MODELACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS <i>MODELLING OF AQUATIC ECOSYSTEMS</i> Profesor responsable: Dr. Javier Gilabert Cervera | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104008 | CUANTIFICACIÓN DE LA RECARGA DE ACUÍFEROS <i>AQUIFER RECHARGE QUANTIFICATION</i> Profesora responsable: Dra. Marisol Manzano Arellano | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104009 | HIDROGEOLOGÍA DE ACUÍFEROS CÁRSTICOS <i>HYDROGEOLOGY OF KARSTIC AQUIFERS</i> Profesor responsable: Dr. Tomás Rodríguez Estrella | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104010 | CONTAMINACIÓN DE AGUAS Y SUELOS POR ACTIVIDADES MINERAS <i>SOIL AND WATER CONTAMINATION BY MINING ACTIVITIES</i> Profesor responsable: Dr. Cristóbal García García | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104011 | CARTOGRAFÍA Y CLASIFICACIÓN FÍSICA, QUÍMICA Y MECÁNICA DE RESIDUOS MINERO – METALÚRGICOS <i>PHYSICAL, MECHANICAL AND CHEMICAL CLASSIFICATION AND MAPPING OF MINING WASTES</i> Profesor responsable: Dr. Cristóbal García García | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104012 | APLICACIÓN DE TÉCNICAS GEOFÍSICAS A ESTUDIOS DE CONTAMINACIÓN <i>GEOPHISICS APPLIED TO CONTAMINATION STUDIES</i> Profesor responsable: Dr. Pedro Martínez Pagán | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104013 | NUEVAS TÉCNICAS GEOFÍSICAS EN HIDROGEOLOGÍA E INGENIERÍA <i>EMERGENT GEOPHYSICAL METHODS IN HYDROGEOLOGY AND ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Pedro Martínez Pagán | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104014 | VALORACIÓN ECONÓMICA DE RECURSOS NATURALES <i>ECONOMIC VALUATION OF NATURAL RESOURCES</i> Profesor responsable: Dr. Juan Patricio Castro Valdivia | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 202104015 | POLÍTICAS ECONÓMICAS DEL AGUA <i>WATER ECONOMY POLICIES</i> Profesor responsable: Dr. Juan Patricio Castro Valdivia | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| código | | Créditos ECTS | Profesional | | Investigador | |
|-----------|---|------------------|-------------|-------|--------------|------------|
| | | | CIA | ITRNG | T. Medio | T. Sup. |
| 202104016 | EXCAVACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE CANTERAS SUBTERRÁNEAS <i>EXCAVATION AND CONSTRUCTION OF UNDERGROUND QUARRIES</i> Profesor responsable: Dr. Emilio Triguero Tornero | 5 | O | O | O | O |
| 202104017 | MODELACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE TALUDES <i>MODELLING OF SLOPE BEHAVIOUR</i> Profesor responsable: Dr. Emilio Triguero Tornero | 5 | O | O | O | O |
| 202104018 | FOTOGRAMETRÍA APLICADA A LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO <i>PHOTOGRAMMETRY APPLICATIONS TO THE CONSERVATION OF CULTURA HERITAGE</i> Profesora responsable: Dra. Josefina García León | 5 | O | O | O | O |
| 202104019 | APLICACIONES DEL SIG EN INGENIERÍA CIVIL, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE <i>GIS APPLICATIONS IN CIVIL ENGINEERING, TERRITORY PLANNING AND ENVIRONMENT</i> Profesor responsable: Dr. Antonio García Martín | 5 | O | O | O | O |
| 202104020 | FOTOGRAMETRÍA APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL <i>PHOTOGRAMMETRY APPLICATIONS IN CIVIL ENGINEERING</i> Profesor responsable: Dr. Juan José Martínez García | 5 | O | O | O | O |

PROYECTOS

| | | | | | | |
|-----------|--|----|---|---|---|---|
| 202105001 | PROYECTO FIN DE MÁSTER <i>MASTER 'S FINAL PROYECT</i> | 15 | B | B | - | - |
| 202105002 | PROYECTO INVESTIGADOR <i>RESEARCH PROJECT</i> | 15 | - | - | B | B |