



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Introducción al TFM : Metodología y planificación de la investigación | Código | 670526004 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Edificación Sostenible (Plan 2017) | | | |
| Descriptores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 1º cuatrimestre | Primero | Obligatoria | 3 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Híbrida | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís e AeronáuticasEnxeñaría CivilFísica e Ciencias da Terra | | | |
| Coordinador/a | Hermo Sanchez, Víctor Manuel | Correo electrónico | victor.hermo@udc.es | |
| Profesorado | Hermo Sanchez, Víctor Manuel | Correo electrónico | victor.hermo@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | <p>Esta asignatura obligatoria se orienta a la adquisición de las competencias necesarias para afrontar con éxito la elaboración de trabajos académicos de nivel de Máster, el TFM y para el inicio a tareas de I+D+i.</p> <p>Supondrá para el alumno una introducción en los métodos y técnicas de investigación, así como de difusión y aplicación de resultados.</p> <p>Se enseñará al alumno cómo realizar búsquedas y gestionar la información. Se estudiarán las características del documento científico, con la intención de iniciar al alumno en la difusión de los resultados de investigación y publicaciones. Particularmente servirá de soporte metodológico para la realización de los trabajos propios del máster y el TFM.</p> <p>Se iniciará también al alumno en las tareas de investigación, con posible continuación de su carrera investigadora a través de realización de tesis doctoral y proyectos de I+D+i.</p> <p>El trabajo tutelado que se realizará podrá formar parte del Trabajo fin de máster a desarrollar por el alumno.</p> <p>La asignatura se impartirá en versión presencial y no presencial. La versión presencial permitirá la adquisición de las mismas competencias que la versión presencial sin exigir la asistencia física o virtual en un horario determinado. Se basará en el aprendizaje por resolución de trabajos prácticos técnicos, con apoyo de contenidos teóricos y tutorías personalizadas a distancia.</p> | | | |



| | |
|-----------------------------|--|
| Plan de contingencia | <p>PLAN DE CONTINGENCIA</p> <p>Adaptaciones que se llevarán a cabo en la docencia y en la evaluación, si nos encontramos en un escenario de no presencialidad por un nuevo brote de pandemia o frente a imposibilidad de cumplir con las medidas vigentes en el momento de la docencia presencial:</p> <p>1. Modificaciones en los contenidos:</p> <p>No se realizan cambios.</p> <p>2. Metodologías:</p> <p>Los alumnos que figuren en la modalidad presencial se pasan a la no presencial, por lo tanto, se aplican las de la modalidad no presencial.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado:</p> <p>Mediante las plataformas oficiales de la UDC. (Las aplicadas en la modalidad no presencial):</p> <ul style="list-style-type: none">-Correo electrónico: para contestar consultas, solicitar encuentros virtuales, resolver dudas y hacer seguimiento de trabajos tutelados, etc.-Moodle: aportación de contenidos de las asignaturas, dirigir foros, gestionar tutorías, realizar pruebas, impartir lecciones, etc.-Teams: realización de clases manteniendo preferentemente los horarios iniciales presenciales, tutorías en grupo, individuales, conferencias, etc. <p>4. Modificaciones en la evaluación:</p> <p>Los alumnos que figuren en la modalidad presencial se pasan a la no presencial, por lo tanto, se aplican los criterios de la modalidad no presencial.</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía.</p> <p>No se realizan cambios.</p> |
|-----------------------------|--|

Competencias del título

| | |
|---------------|--------------------------------|
| Código | Competencias del título |
|---------------|--------------------------------|



| | |
|-----|--|
| A35 | CE35 Conocer los tipos y la estructura de documentos científicos, trabajos académicos y tesis doctorales, metodologías y técnicas de investigación y definición de proyectos I+D+i, así como herramientas tecnológicas de gestión de la información, para facilitar la elaboración de trabajos académicos, trabajos de Fin de Máster y la iniciación en tareas de I+D+i. |
| A36 | CE36 Capacidad de elaboración y defensa pública de un Trabajo de Fin de Máster en el marco del Nivel 3 del Marco Español de las Cualificaciones para la Educación Superior. |
| B1 | CB01 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. |
| B2 | CB02 Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| B3 | CB03 Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |
| B4 | CB04 Saber comunicar conclusiones ?y los conocimientos y razones últimas que las sustentan? a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. |
| B5 | CB05 Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| B6 | CG01 Capacidad de análisis y síntesis. |
| B7 | CG02 Capacidad de organización y planificación. |
| B8 | CG03 Conocimientos informáticos relativos al ámbito del programa formativo. |
| B9 | CG04 Capacidad de gestión de la información. |
| B11 | CG06 Toma de decisiones. |
| B13 | CG08 Habilidades en las relaciones interpersonales. |
| B14 | CG09 Razonamiento crítico. |
| B15 | CG10 Compromiso ético. |
| B16 | CG11 Aprendizaxe autónoma. |
| B17 | CG12 Adaptación a nuevas situaciones. |
| B18 | CG13 Creatividad. |
| B19 | CG14 Iniciativa y espíritu emprendedor. |
| B20 | GG15 Liderazgo. |
| C1 | CT01 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C2 | CT03 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C4 | CT04 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar sus más y sus menos, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C5 | CT05 Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| C6 | CT06 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C7 | CT07 Asumir cómo profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|---|-------------------------|--------------------------|-----|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
| Conocer e identificar la estructura de documentos científicos y técnicos para realizar su planteamiento formal correctamente. | AM35 | BM4 BM5 BM7 | |
| Identificar y manejar bases de datos científicas y técnicas y herramientas de gestión de la información. | AM35 | BM1 BM5 BM8 BM9 | CM2 |



| | | | |
|--|--------------|---|--------------------------|
| Conocer la estructura de los Trabajos de Fin de Máster para realizar su planteamiento formal correctamente. | AM35 AM36 | BM3 BM4 BM6 BM7 BM14 BM18 | CM1 |
| Conocer metodologías y técnicas de planificación de la investigación y de proyectos y ser capaces de aplicarlas a trabajos académicos y TFM. | AM35 | BM2 BM11 BM13 BM15 BM16 BM17 BM18 BM19 BM20 | CM4 CM5 CM6 CM7 |

| Contenidos | |
|--|--|
| Tema | Subtema |
| 1. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN. | 0. Presentación asignatura y práctica de curso. 1. Introducción a la investigación. Conceptos. 2. Tipos de investigación. 3. Metodología. 4. Proceso. 5. Estudio de casos. |
| 2. SISTEMAS DE BÚSQUEDA Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN. | 1. Información Científica: encontrar, evaluar y utilizar la información. 2. La Web como fuente de información científica: criterios de selección y evaluación de la información. 3. Herramientas tecnológicas para la búsqueda de información científica. 4. Tareas y Técnicas para la gestión eficaz de la información científica. |
| 3. EL DOCUMENTO CIENTÍFICO: TIPOLOGÍA, ESTRUCTURA, ELABORACIÓN, PRESENTACIÓN, BÚSQUEDA, TRANSFERENCIA. | 1. Descripción de diferentes tipos de documentos científicos: Manuales, tratados, obras de consulta. Monografías especializadas. Obras colectivas, compilaciones. Publicaciones de congresos y reuniones. Artículos de revista. Tesis y trabajos académicos. Normas técnicas. 2. Citar y Referenciar. |
| 4. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS. TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN. | 1. Estructura de Artículos, Comunicaciones y Tesis Doctorales. 2. Comunicaciones y Presentaciones públicas. |
| 5. TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER. | 1. Objetivos. 2. Tipología. 3. Estructura. 4. Herramientas de apoyo. 5. Estudio de casos. |
| 6. MARCO CONCEPTUAL DE LA I+D+I. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE I+D+I. | 1. Marco conceptual de la I+D+I. 2. Introducción a la gestión de proyectos de I+D+I. 3. Proyectos I+D+I: estudio de casos. |



| Planificación | | | | |
|---------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | A35 B1 B3 B4 B5 B8 B9 B11 C2 C4 C5 C6 C7 | 9 | 15 | 24 |
| Aprendizaje colaborativo | A35 A36 B1 B2 B3 B6 B7 B13 B14 B15 B16 B17 B19 C2 | 9 | 9 | 18 |
| Trabajos tutelados | A36 B2 B3 B4 B6 B7 B9 B11 B13 B14 B17 B18 B19 B20 C1 C2 | 0 | 30 | 30 |
| Debate virtual | A35 A36 B2 B4 B13 | 0 | 0 | 0 |
| Lecturas | A35 B1 B4 B6 B9 | 0 | 0 | 0 |
| Prácticas a través de TIC | A35 A36 B1 B2 B3 B5 B7 B8 B11 C2 | 0 | 0 | 0 |
| Presentación oral | A36 B6 B7 B14 C1 | 2 | 0 | 2 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías | |
|---------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Sesión magistral | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales e a introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes. Esta exposición se hará de modo esquemático abarcando los temas teóricos principales con objeto de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. |
| Aprendizaje colaborativo | Se realizarán sesiones prácticas relacionadas con alguno de los apartados de los temas del programa. Se completarán las sesiones teóricas con la realización de ejercicios prácticos que permitan obtener nuevos conocimientos y manejo de herramientas orientadas a la búsqueda de información, publicación científica, realización de TFM y proyectos de investigación. |
| Trabajos tutelados | Los alumnos podrán incorporar su trabajo de asignatura al desarrollo general de su trabajo fin de master contando para ello con la tutela semanal del profesor. Se fomentará el o debate en torno al desarrollo de los trabajos, sirviendo de referencia los ejemplos formulados en la clase magistral. |
| Debate virtual | Se dispondrá de un foro debate para la realización de ejercicios prácticos que permitan obtener nuevos conocimientos y manejo de herramientas orientadas a la búsqueda de información, publicación científica, realización de TFM y proyectos de investigación. |
| Lecturas | Apoyo de contenidos teóricos y bibliografía aportada por el profesor. Estudio dirigido por videoconferencias, videos, PowerPoint, siguiendo los contenidos del curso. |
| Prácticas a través de TIC | Aprendizaje por realización de ejercicios prácticos mediante TIC o técnicas experimentales. |
| Presentación oral | Al final del curso se realizará una exposición oral de los trabajos desarrollados durante el curso, fomentando nuevamente el debate con el objeto de descubrir posibles líneas de investigación que llevar a cabo. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|-------------|
| Metodologías | Descripción |
| | |



| | |
|--------------------|---|
| Trabajos tutelados | <p>Todas estas metodologías potencian el trabajo autónomo del alumno aunque será necesario supervisarlos y/o resolver dudas. La atención personalizada se desarrollará durante las clases interactivas programadas y en el horario de tutorías. El trabajo de la asignatura podrá plantearse como trabajo único e independiente o, preferiblemente, podrá formar parte del Trabajo Fin de Máster del alumno.</p> <p>En la versión no presencial se realizarán consultas y tutorías on line según instrucciones facilitadas por el profesor y mediante el uso de los medios on line disponibles.</p> |
|--------------------|---|

| Evaluación | | | |
|--------------------------|---|---|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
| Presentación oral | A36 B6 B7 B14 C1 | Se valorará la participación activa en los debates generados en la clase y en el desarrollo final del trabajo expuesto en la presentación oral. | 10 |
| Aprendizaje colaborativo | A35 A36 B1 B2 B3 B6 B7 B13 B14 B15 B16 B17 B19 C2 | Se valorará la participación activa en las sesiones prácticas con aprovechamiento en el trabajo tutelado y presentación oral. | 10 |
| Trabajos tutelados | A36 B2 B3 B4 B6 B7 B9 B11 B13 B14 B17 B18 B19 B20 C1 C2 | Se valorará la aplicación de técnicas y conocimientos expuestos durante el curso en el desarrollo del trabajo. La selección de las fuentes de información. La concreción y síntesis. La profundidad técnica y coherencia alcanzadas. La originalidad e innovación. La presentación y explicación. | 75 |
| Sesión magistral | A35 B1 B3 B4 B5 B8 B9 B11 C2 C4 C5 C6 C7 | Se valorará la participación activa con aprovechamiento en el trabajo tutelado y presentación oral. | 5 |

| Observaciones evaluación |
|--|
| - Modalidad no presencial: -Evaluación de trabajos o proyectos: 10 (Se valorará la aplicación de técnicas y conocimientos expuestos durante el curso en el desarrollo del trabajo.) -Trabajo final donde se refleje el dominio teórico-metodológico de la materia y/o examen final: 80 (Se valorará la aplicación de técnicas y conocimientos expuestos durante el curso en el desarrollo del trabajo. La selección de las fuentes de información. La concreción y síntesis. La profundidad técnica y coherencia alcanzadas. La originalidad e innovación. La presentación y explicación.) -Asistencia y participación en actividades: 10 (Se valorará la participación activa en las sesiones prácticas con aprovechamiento en el trabajo tutelado y presentación oral.) |

| Fuentes de información |
|------------------------|
|------------------------|



| | |
|-----------------------|---|
| Básica | <ul style="list-style-type: none">- Couto Corrêa, Fabiano (2016). Gestión de datos de investigación. Barcelona : Editorial UOC- José A. Cordón García (2016). Las nuevas fuentes de información : la búsqueda informativa, documental y de investigación en el ámbito digital. Madrid : Pirámide- Duarte, Nancy (2016). Presentaciones persuasivas. Barcelona : Reverté- Ana R. Pacios Lozano (2013). Técnicas de búsqueda y uso de la información. Madrid : Editorial Universitaria Ramón Areces- Olavo Escorcía Oyola (2009). Manual para la Investigación. Guía para la formulación, desarrollo y divulgación de proyectos. Editorial: Universidad Nacional de Colombia- Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, María del Pilar Baptista Lucio (2010). Metodología de la investigación. McGraw-Hill/Interamericana |
| Complementaria | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías