UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente			
Datos Identificativos			2019/20
Asignatura (*)	Introducción al TFM : Metodología y planificación de la investigación	Código	670526004
Titulación	Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)		

Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3

Idioma	Castellano		
Modalidad docente	Presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e AeronáuticasEnxeñaría CivilFísica e Ciencias da Terra		
Coordinador/a	Hermo Sanchez, Victor Manuel	Correo electrónico	victor.hermo@udc.es
Profesorado	Hermo Sanchez, Victor Manuel	Correo electrónico	victor.hermo@udc.es
Web			
Descripción general	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. Supondrá para el alumno una introducción en los métodos y técnicas de investigación, así como de difusión y aplicación de resultados. 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. 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. El trabajo tutelado que se realizará podrá formar parte del Trabajo fin de máster a desarrollar por el alumno. 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.		

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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.
C3	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 / Resultados 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	CM3
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 / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A35 B1 B3 B4 B5 B8 B9 B11 C3 C4 C5 C6 C7	9	15	24
Aprendizaje colaborativo	A35 A36 B1 B2 B3 B6 B7 B13 B14 B15 B16 B17 B19 C3	9	9	18
Trabajos tutelados	A36 B2 B3 B4 B6 B7 B9 B11 B13 B14 B17 B18 B19 B20 C1 C3	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 C3	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	Todas estas metodologías potencian el trabajo autónomo del alumno aunque será necesario supervisarlo 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. 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.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**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 C3	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 C3	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 C3 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 teóricometodológico 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	- 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 Escorcia 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
Complementária	

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