



Universidad Pontificia de Salamanca

GUÍA DOCENTE 2022-2023

Máster universitario en
Informática Móvil

TRABAJO FIN DE MÁSTER

A distancia / Presencial



DATOS BÁSICOS

Módulo	Tecnologías nativas
Carácter	Optativa
Créditos	9 ECTS
Curso	Primero
Trimestre	3º y 4º
Calendario	· <i>Durante el curso académico</i>
Horario	--
Idioma	Español
Profesor responsable	Ana Feroso García
E-mail	afermosoga@upsa.es
Tutorías	Los horarios podrán consultarse en la sección «Tutorías» del Aula Virtual de la asignatura
Otros profesores	Alberto Pedrero Esteban (apedreroes@upsa.es) Roberto Berjón Gallinas (rberjonga@upsa.es) Vidal Alonso Secades (valonsose@upsa.es) Manuel Martín-Merino (mmartinmac@upsa.es) Montserrat Mateos Sánchez (mmateossa@upsa.es) Alfonso José López Rivero (ajlopezri@upsa.es) M ^a Encarnación Beato (ebeatogu@upsa.es) Luis Enrique Corredera de Colso (lecorrederade@upsa.es) Daniel Hernández de la Iglesia (dhernandezde@upsa.es)



BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El Trabajo fin de máster (TFM) tiene como objetivo principal el análisis, diseño, implementación y validación de un proyecto de ingeniería informática / innovación tecnológica, realizado de forma individual, siguiendo las metodologías estándar del desarrollo de proyectos, y enfatizando algunas de las competencias adquiridas en las asignaturas del máster. Se llevará a cabo bajo la supervisión de un tutor académico, y, en caso de que se opte por realizarlo en el seno de una empresa, también existirá un tutor por parte de la empresa que supervise y dirija el trabajo.

REQUISITOS PREVIOS

No se establecen requisitos previos.

OBJETIVOS

- Saber aplicar e integrar los conocimientos adquiridos a lo largo del máster en la elaboración de un proyecto

COMPETENCIAS

Competencias básicas

- CB1. 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
- CB2. 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
- CB3. 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
- CB4. Comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB5. Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Competencias transversales

- CT1. Capacidad de análisis y síntesis
- CT2. Capacidad de organización y planificación



- CT3. Capacidad de gestión de la información
- CT4. Toma de decisiones
- CT5. Trabajo en equipo
- CT6. Adaptación a nuevas situaciones
- CT7. Creatividad
- CT8. Iniciativa y espíritu emprendedor

Competencias específicas

- CE1. Capacidad para analizar, diseñar y desarrollar aplicaciones móviles avanzadas en diferentes plataformas de dispositivos móviles.
- CE2. Capacidad para evaluar y aplicar frameworks y patrones de diseño en el desarrollo de aplicaciones móviles.
- CE3. Capacidad para analizar, comprender y aplicar conocimientos de metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones móviles.
- CE4. Capacidad de analizar, comprender y aplicar conocimientos sobre los principales formatos para el intercambio de información entre plataformas heterogéneas así como la utilización de patrones de diseño y frameworks que posibiliten su generación, acceso y procesamiento.
- CE5. Capacidad para analizar, diseñar, desarrollar aplicaciones web móviles independientes de la plataforma.
- CE6. Capacidad para evaluar, diseñar e implementar interfaces de usuario en aplicaciones web móviles.
- CE7. Capacidad para analizar, diseñar, desarrollar servicios web que puedan consumirse desde aplicaciones móviles.
- CE8. Capacidad para analizar, comprender y aplicar conocimientos en la creación, utilización, despliegue y administración de servicios backend en distintas plataformas cloud.

Competencias generales

- CG2. Capacidad para la toma de decisiones: capacidad de identificar, analizar y definir los elementos significativos que permitan tomar decisiones con criterio y de forma efectiva.
- CG3. Habilidad para gestionar el tiempo, con capacidad de organización y temporalización de las tareas.



CONTENIDOS

Los contenidos específicos estarán condicionados por el tipo de trabajo, así como ámbito de aplicación de cada TFM en concreto.

METODOLOGÍA

Actividades	Horas
Tutorías	30
Estudio y trabajo autónomo	45
Elaboración de trabajos	85
Bibliografía	5
Total	150

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Convocatoria ordinaria

La nota que obtendrán los alumnos que opten por este itinerario se calculará a través de la siguiente fórmula:

$$0,80 * TRB + 0,20 * EXP$$

donde:

TRB: Trabajo individual

EXP: Exposición y defensa del trabajo

Se evaluará tanto el «Trabajo individual» realizado por el alumno (80% de la nota final) como la «Exposición y defensa del trabajo» que será defendido ante un tribunal (20% de la nota final). Para la calificación del «Trabajo individual» se tendrá en cuenta la nota emitida por el/los tutor/es del trabajo (que representará el 50% de la nota) así como la emitida por los profesores que compondrán el tribunal que evalúe el proyecto (correspondiente al otro 50% de la nota) La evaluación de «Exposición y defensa del trabajo» correrá a cargo exclusivamente del tribunal (esta calificación se repartirá al 50% entre la memoria del TFM y su exposición).



Universidad
Pontificia
de Salamanca

Convocatoria extraordinaria

Los criterios de evaluación son los mismos que los descritos anteriormente.

RECURSOS DE APRENDIZAJE Y APOYO TUTORIAL

Plataforma moodle

En el campus virtual el alumno encontrará los recursos básicos de la asignatura: reglamento, estructura y estilo de la memoria, así como el calendario previsto.

Tutorías

El apoyo tutorial se realizará permanente a través de los medios electrónicos como la plataforma Moodle y el correo electrónico.

BREVE CV DEL PROFESOR RESPONSABLE

Ana María Feroso García es Doctora y licenciada en Informática por la Universidad de Deusto. Actualmente profesora catedrática de Ingeniería del Software en la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA) y con más de 25 años de experiencia en la docencia, principalmente en el área de su cátedra. Posee la certificación como PMP (Project Management Professional) otorgada por el PMI (Project Management Institute), la acreditación de Scrum Máster (PSM I) por Scrum.org y por European Scrum y la certificación ITIL Foundations v4 en el área de servicios tecnológicos. Cuenta con un sexenio de investigación vivo y ha participado como investigador colaborador e investigador principal en más de 40 proyectos competitivos relacionados con sus áreas de docencia e investigación. Es autora y coautora de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS), cuenta con numerosos registros software de propiedad y ha participado como ponente en varias Conferencias Nacionales e Internacionales.

Alberto Pedrero Esteban es Catedrático de Sistemas de Interacción en la UPSA, donde imparte diversas materias relacionadas con la Interacción Persona-Ordenador y los Sistemas Operativos. Posee la acreditación en las figuras de Profesor Contratado Doctor, Profesor Ayudante Doctor, Profesor Colaborador y Profesor de Universidad Privada por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL). Ha sido investigador principal en diversos trabajos relacionados con la usabilidad y la accesibilidad, principalmente de colectivos con necesidades específicas (personas mayores, personas con TEA, discapacitados intelectuales). Además de colaborar en otros proyectos de I+D+i nacionales y regionales, es autor de diversos artículos científicos indexados en JCR y SCOPUS. Ha participado como miembro de Comités Científicos en diferentes congresos nacionales e internacionales.



Universidad
Pontificia
de Salamanca

Roberto Berjón Gallinas es licenciado en Informática y Doctor por la Universidad de Deusto. Actualmente es profesor Encargado de Cátedra en la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca. Tiene un Sexenio de Investigación vivo reconocido por la CNEAI y posee las acreditaciones de profesor de Universidad Privada y profesor Contratado Doctor por la ACSUCYL. Es autor de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS), ha dirigido y participado en numerosos proyectos de investigación contando con varios registros de propiedad intelectual derivados de los mismos en el ámbito de las aplicaciones móviles.

Vidal Alonso Secades es Catedrático de Estructura de Datos y de la Información en la UPSA. Ha sido Vicerrector de la Universidad (2010-2015) y Director-Comisario de la Escuela Universitaria de Informática (2002-2010). Posee la Acreditación de Profesor Universitario en todas sus figuras concedido por la ACAP (Comunidad de Madrid, 2008) y por la ACSUCYL (Comunidad de Castilla y León, 2009). Miembro de diferentes Comités Científicos de Congresos Internacionales, es un colaborador activo con el sector empresarial, donde ha sido investigador principal en diversos proyectos de investigación nacionales, realizados en colaboración con empresas como IBERDROLA, INDRA SISTEMAS, dentro del programa AVANZA I+D del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Autor de varios libros y artículos científicos indexados en JCR y SCOPUS, ha impartido, además, la lección inaugural de la Universidad en el año 2005.

Manuel Martín-Merino Acera es Catedrático de Inteligencia Artificial en la Facultad de Informática de la UPSA, donde imparte varias asignaturas relacionadas con dicha materia. Posee la acreditación de Profesor Contratado Doctor de Universidad Pública y Privada por la ACSUCYL y un sexenio de investigación reconocido desde el año 2014. Es autor de varias publicaciones científicas en el área de Bioinformática y “Machine Learning” indexadas en el JCR. Así mismo ha sido investigador principal de varios proyectos de investigación en dicho área.

Montserrat Mateos Sánchez es Ingeniera en Informática y Doctora en el área de Lenguajes y Sistemas por La Universidad de Salamanca con Premio Extraordinario de Doctorado. En la actualidad es Profesora Encargada de Cátedra de la UPSA en la que imparte diversas materias relacionadas con las Nuevas Tecnologías e Informática. Posee las acreditaciones de Profesor de Universidad Privada y Profesor Contratado Doctor por la ACSUCYL, así como, tiene un Sexenio de Investigación vivo reconocido por la CNEAI. Ha participado y/o dirigido gran cantidad de proyectos de investigación competitivos y precompetitivos en el área de movilidad y desarrollo de aplicaciones móviles colaborando tanto con entidades públicas como entidades privadas. Fruto de dichos proyectos ha conseguido varios registros de propiedad intelectual. Es autora de un libro, varios capítulos de libro, y numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS).



Universidad
Pontificia
de Salamanca

Alfonso José López Rivero, Licenciado en CC. Físicas y Doctor en Informática. Es Catedrático de Investigación Operativa de la UPSA. Posee la Acreditación de Profesor Universitario en todas sus figuras, por la ACSUCYL. Desde marzo de 2015 A 2021 ha sido Decano de la Facultad de Informática, habiendo desempeñado diversos cargos y representaciones dentro y fuera de la universidad, entre otros, Director de la Oficina de Transferencia del Conocimiento (1999- 2011). Miembro de diferentes Comités Científicos de Congresos Nacionales e Internacionales, ha colaborado activamente con el sector empresarial en diversos proyectos de Investigación-innovación, tanto en contratos como en convocatorias nacionales y europeas. Autor de diversos artículos y libros y Titular de varios registros de Modelos de Utilidad con transferencia a empresa, así como de registros de propiedad intelectual. Pertenece al Grupo de Investigación Gestión Tecnológica y Ética del Conocimiento.

M^a Encarnación Beato Gutiérrez es Ingeniera en Informática y Doctora por la Universidad de Valladolid. En la actualidad es Catedrática de Lenguajes de Programación de la UPSA en la Facultad de Informática donde imparte la mayor parte de su docencia relacionada con esta materia. Posee las acreditaciones de profesor de universidad privada y profesor Contratado Doctor tanto por la ACSUCYL como por la ANECA y tiene un Sexenio de Investigación reconocido por la CNEAI. Es autora de numerosas publicaciones científicas indexadas en los principales rankings de referencia (JCR y SCOPUS) y ha participado y/o dirigido más de 25 proyectos de investigación competitivos y posee más de 20 registros de la propiedad intelectual resultados de proyectos de investigación.

Luis Enrique Corredera de Colsa es Doctor en Ingeniería de software por la Universidad Pontificia de Salamanca e Ingeniero informático por la misma Universidad. Co-CEO de la empresa FLAG Solutions durante más de 12 años y actualmente coordinador del área de innovación en seguridad de Deloitte como senior manager del Centro de Innovación de Risk Advisory de Deloitte. Experto y referente en el ámbito de la seguridad informática e informática forense.

Daniel Hernández de la Iglesia es Doctor en Ingeniería Informática, Ingeniero técnico en Informática de Sistemas y Grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Salamanca. Cuenta con un máster oficial en Sistemas Inteligentes y en los últimos años ha estado ligado a diferentes grupos de investigación del ámbito de la inteligencia artificial donde ha participado en decenas de proyectos de investigación nacionales e internacionales. Es autor de diferentes capítulos de libros y ha presentado más de veinte trabajos de investigación en distintos congresos internacionales. Además, cuenta con numerosas publicaciones científicas en revistas de impacto internacionales indexadas en el ranking de referencia JCR. Ha sido galardonado con el primer premio del Concurso de Datos Abiertos organizado por la Junta de Castilla y León en el año 2013, y con el primer premio de innovación al mejor proyecto de investigación entregado por la junta de Castilla y León en el año 2016.