

## Guía docente / *Course Syllabus*

2018-19

### 1. Descripción de la Asignatura / *Course Description*

Asignatura <i>Course</i>	PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS
Códigos <i>Code</i>	701029
Facultad <i>Faculty</i>	Escuela Politécnica Superior
Grados donde se imparte <i>Degrees it is part of</i>	Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información
Módulo al que pertenece <i>Module it belongs to</i>	Proyecto informático
Materia a la que pertenece <i>Subject it belongs to</i>	Ingeniería de proyectos informáticos
Departamento responsable <i>Department</i>	Deporte e Informática
Curso <i>Year</i>	4º
Semestre <i>Term</i>	1º
Créditos totales <i>Total credits</i>	6
Carácter <i>Type of course</i>	Obligatoria
Idioma de impartición <i>Course language</i>	Español
Modelo de docencia <i>Teaching model</i>	C1

Clases presenciales del modelo de docencia C1 para cada estudiante: 23 horas de enseñanzas básicas (EB), 22 horas de enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) y 0 horas de actividades dirigidas (AD). Hasta un 10% de la enseñanza presencial puede sustituirse por docencia a distancia (también presencial, pero posiblemente asincrónica), de acuerdo con la programación de la Asignatura publicada antes del comienzo del curso.

*Number of classroom teaching hours of C1 teaching model for each student: 23 hours of general teaching (background), 22 hours of theory-into-practice (practical group tutoring and skill development) and 0 hours of guided academic activities. Up to 10% of face-to-face sessions can be substituted by online teaching, in accordance with the course schedule published before it begins.*

## 2. Responsable de la Asignatura / *Course Coordinator*

Nombre <i>Name</i>	Francisco Javier Gil Cumbreiras
Departamento <i>Department</i>	Deporte e Informática
Área de conocimiento <i>Field of knowledge</i>	Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría <i>Category</i>	Profesor Asociado Lou
Número de despacho <i>Office number</i>	Edificio 11. 2ª Planta- Sala de Juntas 2 (11.2.SJ2)
Teléfono <i>Phone</i>	954977874
Página web <i>Webpage</i>	<a href="https://www.upo.es/dein/contenido?pag=/portal/upo/profesores/fjgilcum/profesor&amp;menuid=60616&amp;vE=R10779">https://www.upo.es/dein/contenido?pag=/portal/upo/profesores/fjgilcum/profesor&amp;menuid=60616&amp;vE=R10779</a>
Correo electrónico <i>E-mail</i>	fjgilcum@upo.es

## 3. Ubicación en el plan formativo / *Academic Context*

Breve descripción de la asignatura <i>Course description</i>	<p>En esta asignatura, los alumnos se introducirán en los procesos y conceptos principales de la planificación y gestión de proyectos. Aunque proyectaremos esos procesos y conceptos sobre los proyectos de desarrollo de software, todos ellos son igualmente aplicables a cualquier campo de conocimiento y aplicación en el que se trabaje por proyectos.</p> <p>Para eso, convertiremos la asignatura en un proyecto, de tal modo que el alumno hará un trabajo de inmersión en un entorno de trabajos por proyectos, organizándose en grupos reducidos.</p> <p>De esta forma, el alumno debe estudiar los conceptos fundamentales de la asignatura, pero además, debe aplicarlos durante toda ella, para superarla.</p>
Objetivos (en términos de resultados del aprendizaje) <i>Learning objectives</i>	<p>Los objetivos de la asignatura son que los alumnos aprendan a realizar la correcta estimación de un proyecto de desarrollo, a completar la planificación inicial del mismo y a realizar el seguimiento del proyecto hasta su implantación y puesta en marcha. En estas tareas es muy importante realizar una integración adecuada de las tecnologías abordadas, las metodologías adecuadas y la normativa vigente, manteniendo los estándares de calidad. También es importante el control del proyecto desde un punto de vista temporal, de costes, de riesgos y de alcance.</p> <p>En definitiva, la asignatura está orientada a la adquisición del conocimiento necesario para aplicarlo a la dirección de proyectos informáticos.</p>
Prerrequisitos <i>Prerequisites</i>	No existe ningún requisito formal previo para cursar la asignatura.
Recomendaciones <i>Recommendations</i>	Es muy recomendable que el alumno haya superado las asignaturas de Ingeniería del Software I y II, impartidas en el segundo curso

	del grado, así como la asignatura Ingeniería de Proyectos, impartida en el tercer curso del grado.
Aportaciones al plan formativo <i>Contributions to the educational plan</i>	<p>Enmarcada en el módulo de Proyectos Informáticos, la asignatura PP proporciona al alumno una visión general de las cuestiones involucradas en la dirección de proyectos informáticos. Pero además entra en el fondo de las cuestiones relacionadas con la identificación de objetivos, la definición del alcance, la estimación del esfuerzo y la planificación de las actividades de un proyecto. Así mismo, la asignatura presta atención a la gestión de los riesgos. También debe ser de especial relevancia los conocimientos que proporciona la asignatura sobre el seguimiento de los proyectos y el cierre ordenado de los mismos, una vez finalizados.</p> <p>Como punto de partida, la asignatura presenta un enfoque inicial orientado a las formas en las que se originan los proyectos informáticos, y a dos de las formas de contratación más importantes: Concursos Públicos con la administración y Contratos Privados.</p> <p>Después toma como punto de partida el Plan de Proyectos introducido en la asignatura Ingeniería de Proyectos (IP) de tercero, para realizar una revisión completa de todos los aspectos relacionados con la planificación de proyectos.</p> <p>Esta asignatura, prepara al alumno para asumir cargos de responsabilidad en el ámbito empresarial orientando su perfil a los mismos (Jefe de proyectos, Gerente o Director). Es importante que todo futuro Ingeniero Informático esté preparado para asumir responsabilidad dentro de la jerarquía empresarial, y esta asignatura le proporciona las herramientas necesarias para ello.</p>

#### 4. Competencias / Skills

<p>Competencias básicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Basic skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p>CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía</p>
<p>Competencias generales de la Titulación que se desarrollan en</p>	<p>G01 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en</p>

<p>la Asignatura <i>General skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.  G02 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.  G03 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.  G04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.  G05 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.  G06 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.  G07 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.  G08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.  G09 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.  G10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.  G11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.  G12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.</p>
<p>Competencias transversales de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Transversal skills of the Degree that are developed in this Course</i></p>	<p>TI1 - Habilidad de expresión oral y escrita, en español y/o inglés.  TI2 - Capacidad de síntesis y análisis.  TP1 - Facilidad de trabajo en grupo multidisciplinar.  TP2 - Respeto en las relaciones interpersonales.  TP3 - Responsabilidad ética.  TP4 - Pensamiento crítico.  TP5 - Razonamiento abstracto.  TS1 - Espíritu emprendedor.  TS2 - Sensibilidad medioambiental.  TS3 - Compromiso social.</p>
<p>Competencias específicas de la Titulación que se desarrollan en la Asignatura <i>Specific competences of the Degree that are developed in the Course</i></p>	<p>EC01 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.  EC02 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos,</p>

	<p>liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.</p> <p>EC03 - Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.</p> <p>EC04 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.</p> <p>EC16 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.</p> <p>EC18 - Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.</p> <p>ET1 - Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.</p> <p>ET2 - Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.</p> <p>ET3 - Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.</p> <p>ET4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.</p> <p>ET5 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.</p> <p>ET6 - Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.</p>
<p>Competencias particulares de la asignatura, no incluidas en la memoria del título</p> <p><i>Specific skills of the Course, not included in the Degree's skills</i></p>	<p>Enseñar al alumno la importancia de una correcta planificación de los proyectos software, incluyendo técnicas para la determinación del alcance del mismo, la descomposición en tareas unitarias, la secuenciación de las mismas, la estimación correcta del esfuerzo necesario para llevar a cabo dichas tareas, la determinación de los recursos necesarios para llevar a cabo dichas tareas, y el cálculo del coste del proyecto. También será relevante la identificación inicial de riesgos, así como su seguimiento durante el proyecto.</p> <p>Enseñar al alumno distintas metodologías de gestión de proyectos y técnicas de estimación del esfuerzo necesario para llevar a cabo el proyecto, así como distintas formas de realizar el seguimiento de los proyectos desde su nacimiento hasta su cierre. También se identificará la forma correcta de cerrar un proyecto.</p> <p>Introducir al alumno en los conocimientos básicos sobre la forma de contratación de proyectos informáticos, tanto en el ámbito privado como en el ámbito de la contratación con la administración pública.</p>

TEMA 1	INTRODUCCIÓN A LA DIRECCIÓN Y LA GESTIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE
TEMA 2	PLANIFICACIÓN INICIAL. PLAN DE PROYECTOS
TEMA 3	EJECUCIÓN, MONITORIZACIÓN Y CONTROL DEL PROYECTO
TEMA 4	ALCANCE DEL PROYECTO. SECUENCIA DE ACTIVIDADES
TEMA 5	ESTIMACIÓN DE ESFUERZO, GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y CÁLCULO DE COSTES
TEMA 6	GESTIÓN DE RIESGOS
TEMA 7	ENTREGA Y CIERRE DE LOS PROYECTOS

## 6. Metodología y recursos / *Methodology and Resources*

<p>Metodología general <i>Methodology</i></p>	<p>La metodología general está enfocada en que el alumno haga una inmersión en el desarrollo de un proyecto real, donde a la vez que aprende los conceptos fundamentales de la planificación y gestión de proyectos, los aplica sobre el proyecto que desarrolla.</p> <p>Esto permite una mejor comprensión de todos los fundamentos de la planificación y gestión de proyectos, puesto que su propio trabajo continuado en el proyecto, le sirve como ejemplo para entender los procesos y fundamentos que están detrás de esta disciplina.</p>
<p>Enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching</i></p>	<p>Por un lado las Enseñanzas Básicas (EB), comúnmente llamadas clases teóricas, están dirigidas a todo el grupo y se imparten en forma de lección magistral, con los objetivos esenciales de transmitir conocimientos, ofrecer un enfoque crítico de la asignatura que lleve a los alumnos a reflexionar y descubrir las relaciones entre los diversos conceptos, y el formar una mentalidad crítica en la forma de afrontar los problemas y la existencia de un método.</p> <p>Aunque la lección magistral se trata principalmente de la exposición continua del profesor, los alumnos pueden y deben tomar notas y tienen la oportunidad de preguntar. El profesor planteará debates sobre los conceptos más importantes del temario, con el objetivo de cuestionarnos los modelos actuales de gestión y de tener una visión crítica de los mismos.</p> <p>La resolución de problemas se llevará a cabo tanto en clases de teoría como en las de prácticas de laboratorios, pudiéndose trabajar tanto en pequeños grupos de trabajo como individualmente.</p>
<p>Enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice</i></p>	<p>Por otro lado, en las prácticas de laboratorio o Enseñanzas Prácticas de Desarrollo (EPD) se exponen las ideas fundamentales desarrolladas de una manera básica, se introduce al alumno en la resolución de problemas mediante unos experimentos guiados, y se enumeran una serie de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver.</p> <p>Aunque se potenciará principalmente el trabajo individual y autónomo, esta actividad permite también el trabajo en pequeños grupos de tres o cuatro alumnos.</p> <p>Varias de las sesiones de EPD están orientadas al desarrollo y</p>

	<p>seguimiento de las tareas de la evaluación continua de la asignatura.</p> <p>Todas estas actividades formativas estarán además complementadas con soporte a través de herramientas Web como la herramienta de Aula Virtual.</p>
<p>Actividades académicas dirigidas (AD) <i>Guided academic activities</i></p>	No tiene

## 7. Criterios generales de evaluación / *Assessment*

<p>Primera convocatoria ordinaria (convocatoria de curso) <i>First session</i></p>	<p>El 60% de la calificación procede de la evaluación continua. El 40% de la calificación procede del examen o prueba final. La evaluación de la asignatura se acogerá al modelo de evaluación continua en la parte práctica y en la parte teórica. Todo el contenido de la asignatura es susceptible de ser evaluado en ambas partes. Además, la evaluación continua sólo será aplicable para la convocatoria de curso. Aquellos alumnos que no superen la asignatura en dicha convocatoria, se podrán evaluar en la convocatoria recuperación como se describe más adelante, y según la normativa de evaluación aplicable.</p> <p>La evaluación se basará principalmente en los conocimientos adquiridos tanto en clase de teoría como en laboratorio de informática y la participación también será evaluada.</p> <p>Las pruebas prácticas, que serán grupales y obligatorias, consistirán en el desarrollo de un proyecto con distintas entregas al profesor/es de ejercicios prácticos, y en el que podrá trabajarse en parte de las sesiones de práctica de la asignatura, bajo la supervisión del profesor. La nota correspondiente a esta parte se calculará mediante la media ponderada de las notas obtenidas en cada una de las pruebas. A continuación se muestra los pesos para cada prueba de la parte práctica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plan Proyecto 10,00%</li> <li>-Informe Seg.1 10,00%</li> <li>-Informe Seg.2 15,00%</li> <li>-Informe Cierre 15,00%</li> <li>-Memoria 25,00%</li> <li>-Presentación 10,00%</li> <li>-Defensa Oral 15,00%</li> </ul> <p>La nota correspondiente a la parte práctica es indivisible. Es decir, aunque haya varios entregables de prácticas, las notas de esos entregables no se guardan ni se recuperan por separado, sino como un conjunto, según los pesos proporcionados. Las pruebas teóricas se realizarán en algunas de las sesiones de la asignatura y/o en las fechas oficialmente reservadas para el examen final de la convocatoria de curso.</p> <p>Consistirán en pruebas tipo test, donde el alumno tendrá oportunidad de demostrar los conocimientos adquiridos tanto en la</p>
--	---

	<p>parte práctica como en la parte teórica.</p> <p>Únicamente podrá contar con la ayuda de una calculadora.</p>
<p>Segunda convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación) <i>Second session (to re-sit the exam)</i></p>	<p>Para la convocatoria de recuperación, la asignatura se evaluará mediante dos pruebas escritas correspondientes a Enseñanzas Teóricas y Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo respectivamente con un porcentaje de 40% y 60%, es decir, la misma asignación que en la convocatoria de curso. Se englobarán todos los contenidos de la asignatura.</p> <p>Tal y como se indica en la normativa, tanto la nota obtenida en la parte práctica como la nota obtenida en las pruebas teóricas de la evaluación continua se guardarán para la convocatoria de recuperación, siempre que se supere la nota de 4 puntos sobre 10, según se especifican en la convocatoria de curso.</p>
<p>Convocatoria extraordinaria de noviembre <i>Extraordinary November session</i></p>	<p>Se activa a petición del alumno siempre y cuando éste esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad.</p> <p>Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, mediante el sistema de prueba única.</p> <p>Para la convocatoria extraordinaria de noviembre, la asignatura se evaluará mediante dos pruebas escritas correspondientes a Enseñanzas Teóricas y Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo respectivamente con un porcentaje de 40% y 60%, es decir, la misma asignación que en la convocatoria de curso. Se englobarán todos los contenidos de la asignatura.</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas básicas (EB) <i>General teaching assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Criterios de evaluación de las enseñanzas prácticas y de desarrollo (EPD) <i>Theory-into-practice assessment criteria</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria):</p>
<p>Criterios de evaluación de las actividades académicas dirigidas (AD) <i>Criteria of assessment of guided academic activities</i></p>	<p>Durante la evaluación continua: No tiene. Durante el examen o prueba final (1ª convocatoria): No tiene. Durante el examen o prueba final (2ª convocatoria): No tiene.</p>
<p>Puntuaciones mínimas necesarias para aprobar la Asignatura <i>Minimum passing grade</i></p>	<p>1ª convocatoria: La nota final oscilará entre 0 y 10 puntos, los cuales se acumularán en función de la calificación de las pruebas, y siempre teniendo en cuenta las dos partes que la componen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba Teoría: 40%</li> <li>- Prueba Práctica: 60%</li> </ul> <p>Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar una nota de 5 puntos, como media de las anteriores. En todo caso, para poder realizar la media de la nota final, el alumno deberá obtener al menos 4 puntos sobre el cómputo de 10 en la parte de pruebas prácticas y al menos 4 sobre el cómputo de 10 en la prueba teórica.</p> <p>2ª convocatoria:</p>
<p>Material permitido</p>	<p>Para la realización de cualquier prueba evaluable no se permitirá el</p>



<i>Materials allowed</i>	uso o consulta de documentación, salvo indicación expresa del profesor en convocatoria oficial.
Identificación en los exámenes <i>Identification during exams</i>	En cualquier momento de la realización de una prueba de evaluación los profesores podrán requerir la acreditación de la identidad de cualquier estudiante, mediante la exhibición de su carnet de estudiante, documento nacional de identidad, pasaporte u otro documento válido a juicio del examinador. Si no lo hiciese, el estudiante podrá continuar la prueba, que será calificada solo si la documentación es presentada en el plazo que el examinador establezca.
Observaciones adicionales <i>Additional remarks</i>	

Los estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud graves o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor responsable de la asignatura antes del fin del periodo docencia presencial.

*Students enrolled in a mobility program or a program for high-level athletes, as well as students affected by work or serious health problems or reasons of force majeure duly accredited, will have the right to be evaluated during the first session through a single test evaluation system. To do this, they must report changes in their circumstances to the program coordinator before the end of the teaching period.*

## 8. Bibliografía / Bibliography

Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Management Institute (2013) “Guía de los Fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del Pmbok ), Quinta Edición”, <i>Project Management Institute</i></li> </ul>
Recurso Electrónico en Biblioteca UPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerzner, Harold (2013) “Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 11 Edición”, <i>J. Ross Publishing</i></li> <li>• Murali K. Chemuturi, Thomas M. Cagley Jr. (2010) “Mastering Software Project Management: Best Practices, Tools and Techniques”, <i>J. Ross Publishing</i></li> <li>• Chemuturi, Murali (2013) “Mastering IT Project Management: Best Practices, Tools and Techniques”, <i>J. Ross Publishing</i></li> <li>• Jihane Roudias (2015) “Mastering Principles and Practices in PMBOK, Prince 2, and Scrum: Using Essential Project Management Methods to Deliver Effective and Efficient Projects”, <i>Pearson Education/FT Press</i></li> <li>• Nick Graham, Stanley E. Portny (2015) “Project management essentials for dummies”, <i>Milton, Qld.: Wiley Publishing Australia</i></li> </ul>
Manual en la biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clifford F. Gray, Erik W. Larson (2000) “Project management: the managerial process”, <i>Irwin/McGraw-Hill</i></li> <li>• John McManus (2004) “Risk management in software development projects”, <i>Elsevier Butterworth Heinemann</i></li> </ul>