



**POLITÉCNICA**



Universidad  
Politécnica  
de Madrid

**ETSI SISTEMAS  
INFORMÁTICOS**

Denominación de asignatura	<b>Innovación como Instrumento de Desarrollo de Productos Software</b>	4 créditos
<b>Objetivos</b>	<p><b>General:</b> Dotar al alumno de los conocimientos fundamentales, teóricos y prácticos que son necesarios para ser capaz de integrar la innovación dentro del desarrollo de software, y de productos intensivos en software en general.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer y valorar las características del entorno actual de desarrollo de productos software en un contexto fuertemente innovador y abierto.</li><li>2. Comprender la importancia de implantar la agilidad en los procesos de desarrollo de software y su relación con la potenciación de la innovación.</li><li>3. Conocer y aplicar los procesos de innovación ágil en el desarrollo software.</li><li>4. Conocer y aplicar nuevas prácticas como son las competiciones en innovación</li><li>5. Conocer cómo se puede introducir la agilidad unida a la innovación en organizaciones.</li></ol>	
<b>Competencias y resultados del aprendizaje</b> que adquiere el estudiante	<p><b>Competencias:</b></p> <p>Generales: G1, G2, G7, G11, G13, G14 Específicas: E1, E2, E7, E8, E9, B1, B3</p> <p><b>Resultados del aprendizaje:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Dotar al alumno de la capacidad para valorar el entorno en que se realiza el desarrollo de productos intensivos en software</li><li>2. Dotar al alumno de los conocimientos para que comprenda los fundamentos de los procesos ágiles e innovadores</li><li>3. Dotar al alumno de la capacidad de diseñar procesos ágiles efectivos para proyectos globales y distribuidos</li><li>4. Dotar a alumno la capacidad de introducir procesos ágiles e innovadores en el contexto de la actividad empresarial de desarrollo de productos intensivos en software</li><li>5. Dotar al alumno la capacidad de desarrollar prácticas tales como las competiciones de innovación</li><li>6. Desarrollar la capacidad de búsqueda de información relevante, investigar, comparar fuentes, analizar y extraer resultados que posteriormente.</li><li>7. Desarrollar la capacidad de exponer oralmente el resultado de un trabajo.</li></ol>	
Breve <b>descripción</b> de sus contenidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• El contexto actual de desarrollo de productos software y productos intensivos en software</li><li>• Agilidad e innovación en los procesos</li><li>• Diseño e implantación de procesos ágiles</li></ul>	



**POLITÉCNICA**



Universidad Politécnica de Madrid | **ETSI SISTEMAS INFORMÁTICOS**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción de la innovación en los procesos</li> <li>• La innovación en un sistema dirigido por “releases”</li> <li>• Competiciones de innovación</li> <li>• Introducción de la agilidad y la innovación en la organización</li> </ul>																																								
<b>Referencias bibliográficas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilay Oza and Pekka Abrahamsson. (Editors) Building Blocks of Agile Innovation. Editors: Amazon 2010</li> <li>2. Chesbrough, H. W. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology Harvard Business School, Boston. 2003</li> <li>3. von Hippel, E. Democratizing Innovation. The MIT Press, Massachusetts. 2005</li> <li>4. Dittrich, K. Nokia’s Strategic Change by Means of Alliance Networks. A case of adopting the open innovation paradigm? <a href="http://www.openinnovation.eu/download/">http://www.openinnovation.eu/download/</a>, 2005</li> <li>5. KDNokiaicase20openinnovationNov2005KDittrich.pdf.</li> <li>6. Schwaber, K. and Beedle, M. Agile Software Development with SCRUM. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 2001</li> <li>7. Hohmann, L. Innovation Games: Creating Breakthrough Products Through Collaborative Play. Addison-Wesley Professional. 2006</li> <li>8. Dean Leffingwell. Scaling software agility best practices for large enterprises. 2008</li> </ol>																																								
<b>Actividades formativas</b> con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Créditos</th> <th>Metodologías</th> <th>Contribución a las competencias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,3</td> <td>5%</td> <td>2, 3, 4 y 7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,9</td> <td>15%</td> <td>2, 3, 4, 5 y 7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,6</td> <td>10%</td> <td>2, 4 y 5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,2</td> <td>20%</td> <td>2, 3 y 4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0,6</td> <td>10%</td> <td>2, 3 y 4</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,6</td> <td>10%</td> <td>2, 3, 4 y 5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,3</td> <td>5%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>1,2</td> <td>20%</td> <td>2, 3 y 4</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>0,3</td> <td>5%</td> <td>2,3, y 4</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Créditos	Metodologías	Contribución a las competencias	1	0,3	5%	2, 3, 4 y 7	2	0,9	15%	2, 3, 4, 5 y 7	3	0,6	10%	2, 4 y 5	4	1,2	20%	2, 3 y 4	5	0,6	10%	2, 3 y 4	6	0,6	10%	2, 3, 4 y 5	7	0,3	5%	4	8	1,2	20%	2, 3 y 4	9	0,3	5%	2,3, y 4
Actividad	Créditos	Metodologías	Contribución a las competencias																																						
1	0,3	5%	2, 3, 4 y 7																																						
2	0,9	15%	2, 3, 4, 5 y 7																																						
3	0,6	10%	2, 4 y 5																																						
4	1,2	20%	2, 3 y 4																																						
5	0,6	10%	2, 3 y 4																																						
6	0,6	10%	2, 3, 4 y 5																																						
7	0,3	5%	4																																						
8	1,2	20%	2, 3 y 4																																						
9	0,3	5%	2,3, y 4																																						
<b>Sistema de evaluación</b> de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Estrategias/métodos evaluadores</th> <th>Peso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	Estrategias/métodos evaluadores	Peso	1	5%	2	5%	3	45%	4	35%	5	10%																												
Estrategias/métodos evaluadores	Peso																																								
1	5%																																								
2	5%																																								
3	45%																																								
4	35%																																								
5	10%																																								
<b>Requisitos</b> previos	Conceptos y fundamentos de la Ingeniería del Software.																																								
<b>Comentarios</b> adicionales	Opcionalmente podría impartirse en inglés.																																								