



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Metodoloxías de Desenvolvemento	Código	614G01224	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Curso de Adaptación Enxeñeiros Téc. en Informática	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Casanova Crespo, Jose Maria	Correo electrónico	jose.casanova.crespo@udc.es	
Profesorado	Casanova Crespo, Jose Maria	Correo electrónico	jose.casanova.crespo@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es			
Descrición xeral	<p>Os contidos da materia de Metodoloxías de Desenvolvemento céntranse nos aspectos metodolóxicos da Enxeñaría do Software.</p> <p>A materia trata de achegar os estudantes as diferentes aproximacións para afrontar a problemática de como organizar un equipo que ten como obxectivo desenvolver un proxecto Software. As ferramentas metodolóxicas achegaranos prácticas e estratéxicas que nos axudarán a definir a forma de organizar o traballo para acadar produtos software que funcionen e cumpran as necesidades dos usuarios.</p> <p>A materia centrase nas novas metodoloxías de desenvolvemento de Software baseadas no paradigma Agile, máis realiza un breve recorrido polas metodoloxías clásicas como o desenvolvemento en Cascada ou en Espiral.</p> <p>Dentro das metodoloxías Agile terán especial relevancia Scrum e eXtreme Programing (XP), sen esquecer a importancia do proceso unificado de desenvolvemento.</p> <p>Tamén se analizaran os paradigmas de desenvolvemento colaborativo que se basean nas prácticas do Open Source e abordaranse as implicacións da evolución e mantemento de proxectos software.</p> <p>A materia terá en conta os diferentes aspectos sociais, legais e éticos no desenvolvemento software, e tocará temas como o Software Libre e o código ético da enxeñaría do Software da ACM.</p> <p>Realizaranse durante o curso diferentes lecturas de artigos clásicos en relación os contidos da materia e desenvolverase un proxecto colaborativo de desenvolvemento de Software aplicando as diferentes ferramentas metodolóxicas descritas no curso.</p> <p>A guía docente desta materia está deseñada e adaptada para o Curso de Adaptación o Grao das Enxeñarías Técnicas de Informática.</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Coñecer os diferentes tipos de metodoloxías de desenvolvemento de software e os seus fundamentos.	A22 A25 A30	B3 B8	C1 C4 C6 C7
Ser capaz de seleccionar a metodoloxía de desenvolvemento máis adecuada e adaptala ás necesidades do proxecto Software e a organización que o desenvolve.	A22 A27	B1 B4	C1 C3 C4 C6 C8
Utilizar ferramentas metodolóxicas para o desenvolvemento en entornos colaborativos.	A27	B1 B2 B7 B8 B9	C1 C2 C3 C6 C8
Coñecer metodoloxías e técnicas para a reutilización, evolución e mantemento de proxectos.	A22 A30	B1 B2 B3 B8	C1 C3 C6 C7
Adaptar as metodoloxías aos requisitos éticos, sociais e legais.	A27	B8	C1 C2 C4 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción	<ul style="list-style-type: none"> * Metodoloxía vs método. * Metodoloxías de desenvolvemento de software. * O ciclo de vida do software.
2. Metodoloxías Clásicas	<ul style="list-style-type: none"> * Cascada * Prototipado * Espiral * Incremental * Desenvolvemento rápido de aplicacións
3. Metodoloxías axiles	<ul style="list-style-type: none"> * O Manifesto Agile * Principios Agile * Características das metodoloxías áxiles.
4. Scrum	<ul style="list-style-type: none"> * Fundamentos e características de Scrum * Roles: Product owner, ScrumMaster, o Equipo * Xuntanzas: Planificación de Sprint , Revisión do Sprint, Retrospectiva do Sprint, Xuntanza diaria de Scrum * Artefactos: Product backlog, Sprint backlog, gráficas Burndown * Prácticas de xestión de proxectos Scrum * Erros comúns na aplicación de Scrum



5. Programación Extrema (XP)	<ul style="list-style-type: none"> * Fundamentos e características de XP * Valores e Principios * Prácticas XP: Prácticas Principais e Corolario * O equipo de desenvolvemento XP
6. O proceso unificado de desenvolvemento	<ul style="list-style-type: none"> * Fundamentos e características do Proceso Unificado * A Linguaxe Unificada de Modelado (UML) * Casos de uso * Centrado na arquitectura * O Ciclo de vida e as fases do Proceso Unificado: Inicio, Elaboración, Construción e Transición.
7. Desenvolvemento colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> * Desenvolvemento en equipo * Desenvolvemento en aberto. * Xestión dunha comunidade de software libre. * Ferramentas de traballo colaborativo.
8. Evolución e mantemento do software	<ul style="list-style-type: none"> * Mantemento e evolución do software. * Control de versións. * Xestión de erros.
9. Aspectos sociais, legais e éticos no desenvolvemento software	<ul style="list-style-type: none"> * O código ético e de práctica profesional na Enxeñaría do Software da ACM/IEEE-CS * Software libre e Software privativo. * Licenzamento e propiedade intelectual no Software. * Interoperabilidade e uso de estándares. * Seguridade e confianza.

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	42	63
Prácticas de laboratorio	14	28	42
Seminario	5	5	10
Proba de ensaio	2	20	22
Proba obxectiva	3	6	9
Atención personalizada	4	0	4

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	<p>Clases expositivas de presentación dos coñecementos teóricos empregando diferentes recursos: pizarra, proxección de material en formato electrónico, apuntes en formato electrónico e os recursos facilitados pola equipa docente da materia na facultade virtual.</p> <p>O material das sesións estará dispoñible na plataforma de teleformación, polo que os estudantes con dedicación a tempo parcial poderán seguir a materia, ademais estará dispoñible a bibliografía recomendada para cada un dos temas tratados na materia.</p>



Prácticas de laboratorio	<p>Prácticas deseñadas pola equipa docente da materia baseadas nos coñecementos que cada estudante vai adquirindo. Estes traballos serán desenvolvidos en grupo. Traballarase no uso de ferramentas de apoio a implantación dunha metodoloxía un proxecto de desenvolvemento Software.</p> <p>As prácticas de laboratorio serán presenciais na aula. Desenvolverase un proxecto conxunto en equipos de 4-8 persoas con colaboración entre os diferentes grupos da clase.</p> <p>Para os alumnos que con dedicación a tempo parcial, poderanse realizar adaptacións específicas que permitan a realización das prácticas, se é posible participando a través de Internet cun grupo da clase ou definindo un plan de traballo individual que encaixe coa súa dispoñibilidade.</p>
Seminario	<p>O longo do curso organizaranse seminarios nos que se comentarán a modo de foro de debate as lecturas cos seus correspondentes ensaios críticos elaborados polos alumnos. Tratarase de chegar a conclusións que relacionen os artigos cos cos obxectivos e temario da materia, para adquirir coñecementos mediante a posta en común do traballo individual realizado polos alumnos do grupo.</p> <p>A participación nos seminarios poderá ser substituída nos alumnos con dedicación a tempo parcial coa participación no foro da materia comentando cada un das diferentes lecturas.</p>
Proba de ensaio	<p>Os alumnos deberán elaborar ensaio que analice de forma crítica varios artigos propostos polo profesor preferiblemente na súa versión orixinal en Inglés sobre os diferentes contidos da materia. Por exemplo: artigo sobre metodoloxías, prácticas, aspectos éticos e legais, etc...</p> <p>Os ensaios subiranse a na facultade virtual e se a ferramenta moodle o permite serán compartidos entre os alumnos unha vez rematado o prazo de entrega, de cada un dos mesmos.</p> <p>Os alumnos a tempo parcial terán a información dispoñible para desenvolver os traballos no moodle e sendo traballos de redacción individuais non precisan adaptación. As consultas poderán trasladalas a través do moodle ou directamente ó profesor a través de correo electrónico ou mediante tutorías.</p>
Proba obxectiva	<p>Proba escrita mediante a que se valoran os coñecementos adquiridos polo estudantado. Cada estudante deberá aplicar tanto os seus coñecementos tanto a nivel teórico coma a nivel práctico.</p>

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	* A atención personalizada consistirá na realización de titorías presenciais ou a través do campus virtual para resolver dúbidas sobre os contidos da materia.
Seminario	* Realizarase o seguimento personalizado das prácticas de laboratorio.
Proba de ensaio	* Así mesmo revisaranse persoalmente cos alumnos os resultados dos ensaios críticos das lecturas.
	A atención individualizada será especialmente importante para os alumnos que a causa de ter unha dedicación a tempo parcial non poidan asistir periodicamente a clase.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	<p>Proba escrita realizada ao final do curso sobre contidos teórico-prácticos.</p> <p>A proba obxectiva é obrigatoria para aprobar a materia. É obrigatorio obter unha nota mínima de 3,5 sobre 10 para poder facer media cos outros elementos avaliábles. En caso de non chegar á nota mínima implicará que non se poida obter máis dun 4,5 na nota final da materia</p>	40



Prácticas de laboratorio	<p>Avaliación continua das prácticas propostas ao longo do curso</p> <p>Entre os aspectos a considerar á hora de valorar as prácticas, atópanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rigor no acadamento dos obxectivos perseguidos na práctica empregando as técnicas propostas na asignatura. - Asimilación dos conceptos perseguidos pola práctica. - Orixinalidade nas propostas acometidas durante a realización da práctica. - Responsabilidade na entrega das prácticas en tempo e forma, así coma no uso axeitado dos recursos habilitados para esa fin. - Valoración do traballo en grupo. 	40
Proba de ensaio	<p>Os alumnos deberán realizar ensaios críticos que analicen de forma crítica un artigo científico ou divulgativo sobre os contidos da materia ou a implementación dunha metodoloxía. Polo menos a metade dos artigos estarán dispoñibles en Inglés para a súa lectura.</p> <p>Valorarase a calidade do traballo, a expresión, o rigor académico. Valorarase adicionalmente o uso do inglés.</p>	20

Observacións avaliación

Aspectos a ter en conta na avaliación da segunda oportunidade de Xullo:

A nota de prácticas de laboratorio mantense idéntica á obtida na primeira oportunidade o non poder repetirse a avaliación continua e o traballo en equipos na segunda oportunidade. A nota dos ensaios críticos das lecturas mantense idéntica á obtida na primeira oportunidade, sen embargo existirá a posibilidade de volver a entregar os ensaios críticos das lecturas. Nese caso deberase indicar as diferencias e melloras coa entrega da primeira oportunidade. A nota da proba obxectiva só se mantén no caso de que sexa igual ou superior a cinco na primeira oportunidade. No caso de non superar o cinco na primeira oportunidade será obrigatorio repetir a proba obxectiva. Considerarase que un alumno preséntase á segunda oportunidade se volve entregar o traballo tutelado ou presentase á proba obxectiva.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Larman, Craig (2004). Agile & Iterative Development. . Addison Wesley - Schwaber, Ken (2004). Agile Project Management with Scrum. Microsoft Press - Fogel, Karl (2010). Creando Software Libre. Edizer, GHANDALF - Jacobson, Ivar ; Booch, Grady; Rumbaugh, James (2000). El proceso unificado de desarrollo de software. Addison Wesley - Beck, Kent ; Andres, Cynthia (2005). Extreme Programming Explained (2nd ed.). Addison Wesley
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Derby, Esther; Larsen Diana (2006). Agile Retrospectives. Making Good Teams Great. Pragmatic Bookshelf - Fox, Armando; Patterson, David (2012). Engineering Long-Lasting Software. Strawberry Canyon LLC - Stallman, Richard M (2010). Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman. Free Software Foundation - Raymond, Eric S. (2000). The Cathedral and the Bazaar. O'Reilly - P. Brooks, Erick (1995). The Mythical Man-Month (Capítulo 16- No Silver Bullet). Addison Wesley Logman Inc.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Proxectos de Desenvolvemento Software/614G01226

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Enxeñaría de Requisitos/614G01222

Aseguramento da Calidade/614G01223

Materias que continúan o temario

Observacións



(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías