



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Xestión da Configuración do Software

Materia	Xestión da Configuración do Software			
Código	O06M132V03308			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Informática			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	2	1c
Lingua impartición	Castelán Galego			
Departamento	Informática			
Coordinador/a	Reboiro Jato, Miguel			
Profesorado	Reboiro Jato, Miguel			
Correo-e	mrjato@uvigo.es			
Web	<a href="http://faitic.uvigo.es">http://faitic.uvigo.es</a>			
Descrición xeral	Sistemas e metodoloxías para o control de versións. Integración e despregamento continuo. Xestión de dependencias, construción e empaquetado automático do software. Automatización e integración de probas no proceso de desenvolvemento. Xestión integrada de proxectos software.			

## Competencias

Código		Tipoloxía
CB2	CB7. Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CB4	CB9 - Que os estudantes poidan comunicar as súas conclusións e os coñecementos e as razóns que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CB5	CB10 - Que os alumnos teñan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que será en gran parte auto dirixido ou autónomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> </ul>
CG1	CG1. Capacidade para proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos e instalacións en todos os ámbitos da Enxeñaría Informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber facer</li> </ul>
CG9	CG9: Capacidade para comprender e aplicar a responsabilidade ética, a lexislación e a deontoloxía profesional da actividade da profesión de Enxeñeiro en Informática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber facer</li> </ul>
CE1	CE1: Capacidade para a integración de tecnoloxías, aplicacións, servizos e sistemas propios da Exeñaría Informática, con carácter xeralista, e en contextos máis amplos e multidisciplinares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CE2	CE2: Capacidade para a planificación estratéxica, elaboración, dirección, coordinación, e xestión técnica e económica nos ámbitos da Enxeñaría Informática relacionados, entre outros, con: sistemas, aplicacións, servizos, redes, infraestruturas ou instalacións informáticas e centros ou factorías de desenvolvemento de software, respetando o adecuado cumprimento dos criterios de calidade e medioambientais e en entornos de traballo multidisciplinares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CE4	CE4. Capacidade para modelar, deseñar, definir a arquitectura, implantar, xestionar, operar, administrar e manter aplicacións, redes, sistemas, servizos e contidos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT1	Desenvolver un espírito innovador e emprendedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT2	Capacidade para a dirección de equipos e organizacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT3	Capacidade de liderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT4	Capacidade de comunicar coñecemento e conclusións a públicos especializados e non especializados, de xeito oral e escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT5	Capacidade de traballo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT6	Habilidades de relacións interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT7	Capacidade de razonamiento crítico e creatividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT10	Orientación a a calidade e a mellora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>
CT11	Capacidade de aprendizaxe autónomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>

CT12	Capacidade para resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos ou multidisciplinares	• Saber estar / ser
CT13	Capacidade para integrar coñecementos e enfrontarse a complexidade de formular xuízos a partir dunha información incompleta	• Saber estar / ser

---

### Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
RA1: Saber empregar de forma eficaz e concorrente os sistemas para o control de versións do código fonte.	CB2 CG1 CG9 CE1 CE2 CE4 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CT10 CT12 CT13
RA2: Ser capaz de configurar solucións de integración e despregamento continuo co obxectivo de axilizar a avaliación do estado do desenvolvemento.	CB2 CB4 CB5 CG1 CG9 CE1 CE2 CE4 CT1 CT2 CT4 CT7 CT10 CT11 CT12 CT13
RA3: Coñecer e saber aplicar as ferramentas de automatización da construción do software, incluíndo a creación da estrutura do proxecto, a recuperación e xestión eficiente de dependencias, a compilación do código e o empaquetado do artefacto final.	CB2 CB4 CB5 CG1 CG9 CE1 CE2 CE4 CT1 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CT10 CT11 CT12 CT13

RA4: Coñecer e saber aplicar as ferramentas de automatización dos diversos tipos de probas necesarias para garantir a calidade das aplicacións.

CB2  
CB4  
CB5  
CG1  
CG9  
CE1  
CE2  
CE4  
CT1  
CT2  
CT3  
CT4  
CT5  
CT6  
CT7  
CT10  
CT11  
CT12  
CT13

RA5: Ser capaz de integrar as probas de software no proceso de desenvolvemento de aplicacións.

CB2  
CB4  
CB5  
CG1  
CG9  
CE1  
CE2  
CE4  
CT1  
CT2  
CT3  
CT4  
CT5  
CT6  
CT7  
CT10  
CT11  
CT12  
CT13

RA6: Coñecer e saber aplicar as ferramentas de xestión integrada de software como medio para o seguimento de proxectos de desenvolvemento software e de comunicación entre os participantes en proxectos software.

CB2  
CB4  
CB5  
CG1  
CG9  
CE1  
CE2  
CE4  
CT1  
CT2  
CT3  
CT4  
CT5  
CT6  
CT7  
CT10  
CT11  
CT12  
CT13

## Contidos

### Tema

Introdución	Introdución á xestión da configuración do software.
Probas de software	Integración dos distintos tipos de probas de software no ciclo de desenvolvemento. Análise do papel das probas de software na integración e despregue continuos.
Xestión de dependencias	Estudo dos sistemas de xestión de dependencias. Análise da importancia dos sistemas de xestión de dependencias no desenvolvemento de software.

Sistemas de control de versións	Análise de diferentes estratexias para o versionado de software. Estudo dos sistemas de control de versións.
Integración e despregue continuo	Análise das implicacións que ten a integración e despregue continuo no ciclo de desenvolvemento de software. Definición dun fluxo de integración e despregue continuo.
Xestión integrada de proxectos	Avaliación de sistemas de xestión integrada de proxectos como ferramenta de interacción co cliente.

### Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	10	10	20
Prácticas de laboratorio	14	14	28
Seminario	2.25	0	2.25
Presentación	2	9	11
Traballo	9.75	39	48.75
Estudo de casos	10	30	40

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición dos contidos teóricos da materia. Co fin de facilitar a comprensión da materia e aumentar o interese do alumno, inclúiranse diversos exemplos e exercicios nos que se pode requirir a participación activa do alumno.
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico que inclúiran exercicios, investigacións, resolución de problemas e desenvolvemento de aplicacións relacionadas cos contidos da materia.
Seminario	Reunións de titorización e seguimento, que se poderán realizar de forma presencial ou online.
Presentación	Preparación e presentación en pequenos grupos ou de forma individual dun tema relacionado coa materia. Na avaliación do traballo terase en conta o contido do traballo, a presentación oral do mesmo e a contextualización dentro da materia.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Atención ás preguntas e dúbidas dos alumnos que poidan xurdir ao longo do traballo a realizar nas clases.
Seminario	O profesor resolverá as dúbidas de carácter teórico que poidan xurdir respecto ao proxecto práctico.
<b>Probas</b>	<b>Descrición</b>
Traballo	O profesor resolverá as dúbidas de carácter práctico que poidan xurdir respecto ao proxecto práctico.
Estudo de casos	O profesor asesorará aos alumnos na identificación de alternativas e resolverá as dúbidas que poidan xurdir respecto ás mesmas. Ademais, asesorará aos alumnos na selección de compoñentes para o proxecto teórico/práctico.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Presentación	Realización dun estudo para a identificación de alternativas para as distintas ferramentas empregadas na xestión da configuración de software.	20	CB4 CB5 CE1 CE2 CE4 CT1 CT4 CT11 CT13
	O alumno deberá presentar e defender as conclusións do seu estudo.		
	Ademais, tamén se terá en conta a participación activa dos alumnos na defensa dos traballos e a capacidade dos alumnos para avaliar o traballo dos compañeiros.		
	RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA3, RA4 e RA6.		

Traballo	Desenvolvemento dun proxecto no que se aplicarán os conceptos de xestión de configuración de software tratados na asignatura.  RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA1, RA3, RA4, RA5 e RA6.	40	CB2 CG1 CG9 CE1 CE2 CE4 CT2 CT3 CT4 CT5 CT6 CT7 CT10 CT12 CT13
Estudo de casos	Traballo no que os alumnos deberán deseñar unha proposta dun fluxo de desenvolvemento que dé soporte a un proxecto con unhas características determinadas (20% da nota).  Ademais, deberán configurar un entorno de desenvolvemento baseado no fluxo proposto (20% da nota).  RESULTADOS DE APRENDIZAXE: RA2, RA3, RA4, RA5 e RA6.	40	CB2 CB4 CB5 CG1 CG9 CE1 CE2 CE4 CT1 CT2 CT4 CT7 CT10 CT11 CT12 CT13

### Outros comentarios sobre a Avaliación

#### CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 1ª EDICIÓN DAS ACTAS

Os criterios de avaliación nesta asignatura son os mesmos para os alumnos asistentes como para os non asistentes, coa salvedade de que, no caso dos non asistentes, as "Presentacións/exposicións" faranse, unicamente, ante o profesorado da materia, polo que non se terá en conta a participación activa dos alumnos na defensa dos traballos e a capacidade dos alumnos para avaliar o traballo dos compañeiros.

**Cualificación final** = 0.2 \* nota das "Presentacións/exposicións" + 0.4 \* nota do "Proxecto de desenvolvemento" + 0.4 \* nota do "Estudo de casos/análise de situacións"

#### CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA A 2ª EDICIÓN DAS ACTAS E FIN DE CARREIRA

**Cualificación final** = 0.2 \* nota das "Presentacións/exposicións" + 0.4 \* nota do "Proxecto de desenvolvemento" + 0.4 \* nota do "Estudo de casos/análise de situacións"

As "Presentacións/exposicións" faranse, unicamente, ante o profesorado da materia, polo que non se terá en conta a participación activa dos alumnos na defensa dos traballos e a capacidade dos alumnos para avaliar o traballo dos compañeiros.

#### PROCESO DE CUALIFICACIÓN DAS ACTAS

En calquera das convocatorias, o alumno deberá superar cada unha das metodoloxías de avaliación e das probas parciais das que se compoñen para superar a materia. Considerarase que unha metodoloxía de avaliación está superada cando se obteña unha puntuación igual ou superior ao 50% da nota máxima da devandita metodoloxía. Ademais, considerarase que unha proba está superada cando se obteña unha puntuación igual ou superior ao 40% da nota máxima da devandita proba. No caso de que un alumno non supere algunha das metodoloxías e/ou probas, asignarase un máximo de 4,9 puntos como nota final da materia.

---

## **DATAS DE AVALIACIÓN**

O calendario de probas de avaliación aprobado oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI atópase publicado na páxina web <http://www.esei.uvigo.es>.

---

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Paul M. Duvall, Continuous integration : improving software quality and reducing risk, 1ª, Addison-Wesley, 2007, Upper Saddle River

#### **Bibliografía Complementaria**

Gerard Meszaros, xUnit Test Patterns: Refactoring Test Code, 5ª, Addison-Wesley, 2007, Upper Saddle River, NJ

Jez Humble y David Farley, Continuous delivery, 1ª, Addison-Wesley, 2012, Upper Saddle River, NJ

Paul Swartout, Continuous delivery and DevOps - A Quickstart Guide : deliver quality software regulally and painlessly by adopting CD and DevOps, 2ª, Packt Publishing Limited, 2014, Birmingham

Mike Cohn, Succeeding with agile : software development using Scrum, 1ª, Addison-Wesley, 2010, Upper Saddle River

---

### **Recomendacións**

#### **Materias que se recomenda cursar simultáneamente**

Enxeñaría de Sistemas de Información/O06M132V01311

---