



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Desenvolvemento áxil de aplicacións

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Desenvolvemento áxil de aplicacións                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |              |
| Código                | O06G151V01413                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                            | OP     | 4     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán Galego                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Coordinador/a         | Rodríguez Martínez, David                                                                                                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Profesorado           | Rodríguez Martínez, David                                                                                                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Correo-e              | david.rodriguez.martinez@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                            |        |       |              |
| Web                   | http://moovi.uvigo.gal                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Descrición xeral      | Nesta materia o alumno coñecerá as bases do desenvolvemento áxil de software, así como as distintas metodoloxías enmarcadas neste campo de desenvolvemento de software. Ademais, o alumno deberá aplicar as devanditas metodoloxías no desenvolvemento dun produto software. |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A2     | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.                                                                    |
| A4     | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.                                                                                                                                                                                                   |
| A5     | Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.                                                                                                                                                                                              |
| B1     | Capacidade para concebir, redactar, organizar, planificar, desenvolver e asinar proxectos no ámbito da enxeñaría en informática que teñan por obxecto, de acordo cos coñecementos adquiridos, a concepción, o desenvolvemento ou a explotación de sistemas, servizos e aplicacións informáticas.                                        |
| B2     | Capacidade para dirixir as actividades obxecto dos proxectos do ámbito da informática de acordo cos coñecementos adquiridos.                                                                                                                                                                                                            |
| B5     | Capacidade para concebir, desenvolver e manter sistemas, servizos e aplicacións informáticas empregando os métodos da enxeñaría de software como instrumento para o aseguramento de súa calidade, de acordo cos coñecementos adquiridos.                                                                                                |
| B9     | Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, autonomía e creatividade. Capacidade para saber comunicar e transmitir os coñecementos, habilidades e destrezas da profesión de Enxeñeiro Técnico en Informática.                                                                                                 |
| B12    | Coñecemento e aplicación de elementos básicos de economía e de xestión de recursos humanos, organización e planificación de proxectos, así como a lexislación, regulación e normalización no ámbito dos proxectos informáticos, de acordo cos coñecementos adquiridos.                                                                  |
| C7     | Capacidade para deseñar, desenvolver, seleccionar e avaliar aplicacións e sistemas informáticos, asegurando a súa fiabilidade, seguridade e calidade, conforme aos principios éticos e á lexislación e normativa vixente                                                                                                                |
| C9     | Capacidade para comprender a importancia da negociación, os hábitos de traballo efectivos, o liderado e as habilidades de comunicación en todos os contornos de desenvolvemento de software                                                                                                                                             |
| C22    | Coñecemento e aplicación dos principios, metodoloxías e ciclos de vida da enxeñaría de software                                                                                                                                                                                                                                         |
| C25    | Capacidade para desenvolver, manter e avaliar servizos e sistemas software que satisfagan todos os requisitos do usuario e se comporten de forma fiable e eficiente, sexan asequibles de desenvolver e manter e cumpran normas de calidade, aplicando as teorías, principios, métodos e prácticas da Enxeñaría do Software              |
| C26    | Capacidade para valorar as necesidades do cliente e especificar os requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando obxectivos en conflito mediante a procura de compromisos aceptables dentro das limitacións derivadas do custo, do tempo, da existencia de sistemas xa desenvolvidos e das propias organizacións |

|     |                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C28 | Capacidade de identificar e analizar problemas e deseñar, desenvolver, implementar, verificar e documentar solucións software sobre a base dun coñecemento axeitado das teorías, modelos e técnicas actuais |
| C29 | Capacidade de identificar, avaliar e xestionar os riscos potenciais asociados que puidesen presentarse                                                                                                      |
| D4  | Capacidade de análise, síntese e avaliación                                                                                                                                                                 |
| D5  | Capacidade de organización e planificación                                                                                                                                                                  |
| D6  | Capacidade de abstracción: capacidade de crear e utilizar modelos que reflexen situacións reais                                                                                                             |
| D7  | Capacidade de buscar, relacionar e estruturar información provinte de diversas fontes e de integrar ideas e coñecementos.                                                                                   |
| D9  | Capacidade de integrarse rapidamente e traballar eficientemente en equipos unidisciplinares e de colaborar nun entorno multidisciplinar                                                                     |
| D10 | Capacidade de relación interpersonal.                                                                                                                                                                       |
| D11 | Razoamento crítico                                                                                                                                                                                          |
| D12 | Liderado                                                                                                                                                                                                    |
| D14 | Ter motivación pola calidade e a mellora continua                                                                                                                                                           |

### Resultados previstos na materia

| Resultados previstos na materia                                                                                                                | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                             |                                             |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| RA1: Coñecer as bases do desenvolvemento áxil de software                                                                                      | A2<br>A4<br>A5                        | B1<br>B2                    | C9<br>C22                                   | D4<br>D5<br>D6<br>D9<br>D10<br>D11<br>D12<br>D14       |
| RA2: Coñecer as distintas metodoloxías áxiles existentes para o desenvolvemento de software                                                    | A4<br>A5                              | B5                          | C9<br>C22<br>C25                            | D4<br>D7<br>D11                                        |
| RA3: Saber aplicar as principais metodoloxías de desenvolvemento áxil de software                                                              | A2<br>A4<br>A5                        | B1<br>B2<br>B5<br>B9<br>B12 | C7<br>C9<br>C22<br>C25<br>C26<br>C28<br>C29 | D4<br>D5<br>D6<br>D9<br>D10<br>D11<br>D12<br>D14       |
| RA4: Coñecer e saber aplicar métodos áxiles de xestión de proxectos                                                                            | A2<br>A4<br>A5                        | B1<br>B2<br>B5<br>B9<br>B12 | C7<br>C9<br>C22<br>C25<br>C26<br>C28<br>C29 | D4<br>D5<br>D6<br>D7<br>D9<br>D10<br>D11<br>D12<br>D14 |
| RA5: Identificar e saber valorar as vantaxes e desvantaxes das metodoloxías áxiles fronte a outras metodoloxías de desenvolvemento de software | A4<br>A5                              | B5<br>B12                   | C22<br>C25<br>C28                           | D4<br>D7<br>D10<br>D11                                 |
| RA6: Empregar as probas de software como un parte cruce do desenvolvemento de software                                                         | A2<br>A4<br>A5                        | B1<br>B5<br>B9              | C7<br>C22<br>C25<br>C26<br>C28<br>C29       | D4<br>D5<br>D6<br>D7<br>D9<br>D10<br>D11<br>D14        |

### Contidos

|                                                    |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                               |                                                                                                                     |
| Bases do Desenvolvemento Áxil de Aplicacións (DAA) | Introdución ás bases do DAA e presentación das principais metodoloxías.                                             |
| Boas Prácticas no DAA                              | Estudo das prácticas básicas e máis importantes no DAA.                                                             |
| Xestión de Proxectos en DAA                        | Introdución e aprendizaxe das principais metodoloxías áxiles para a xestión de proxectos, como, por exemplo, Scrum. |

|                           |                                                                                                                                                |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías de DAA       | Introdución e aprendizaxe das principais metodoloxías áxiles para o desenvolvemento de aplicacións, como, por exemplo, a programación extrema. |
| Probas de Software no DAA | Introdución ás principais metodoloxías áxiles para a realización de probas de aplicacións, como, por exemplo, TDD e BDD.                       |

| Planificación                 |               |                    |              |
|-------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                               | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Lección maxistral             | 17            | 21                 | 38           |
| Prácticas de laboratorio      | 8             | 8                  | 16           |
| Resolución de problemas       | 2             | 9                  | 11           |
| Presentación                  | 3             | 9                  | 12           |
| Traballo tutelado             | 10.25         | 20.75              | 31           |
| Exame de preguntas obxectivas | 2             | 9                  | 11           |
| Proxecto                      | 10.25         | 20.75              | 31           |

\*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 nos que se pode requirir a participación activa do alumno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prácticas de laboratorio | <p>Estudo teórico e práctico das tecnoloxías necesarias para o desenvolvemento do proxecto e dunha proposta de arquitectura para o mesmo.</p> <p>AVALIACIÓN CONTINUA<br/>           CARACTER: Obrigatorio<br/>           ASISTENCIA: Obrigatoria (mínimo 80% prácticas e 100% nas 2 sesións de presentación)</p> <p>AVALIACIÓN GLOBAL<br/>           CARACTER: Obrigatorio</p>                                                                                                                                                                  |
| Resolución de problemas  | <p>Realización de diferentes probas sobre os contidos de carácter teórico e práctico correspondentes á materia impartida durante as clases de aula</p> <p>AVALIACIÓN CONTINUA<br/>           CARACTER: Obrigatorio<br/>           ASISTENCIA: Obrigatoria</p> <p>AVALIACIÓN GLOBAL<br/>           CARACTER: Obrigatorio</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| Presentación             | <p>Preparación e presentación en pequenos grupos 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. Ademais, avaliarase a capacidade do alumnado para cualificar os traballos presentados polos compañeiros.</p> <p>AVALIACIÓN CONTINUA<br/>           CARACTER: Obrigatorio<br/>           ASISTENCIA: Obrigatoria</p> <p>AVALIACIÓN GLOBAL<br/>           CARACTER: Obrigatorio</p>                                     |
| Traballo tutelado        | <p>Realización dun proxecto grupal no que se aplicarán de forma práctica metodoloxías áxiles simulando unha contorna real. Cada grupo de traballo deberá facer varias entregas nas que cada alumno será avaliado polo traballo individual, o traballo grupal e por unha proba escrita na que se avaliarán os seus coñecementos do proxecto e da metodoloxía empregada.</p> <p>AVALIACIÓN CONTINUA<br/>           CARACTER: Obrigatorio<br/>           ASISTENCIA: Obrigatoria</p> <p>AVALIACIÓN GLOBAL<br/>           CARACTER: Obrigatorio</p> |

## Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral        | Tempo reservado para atender, guiar e resolver as dúbidas do alumnado. Para a atención ao alumnado utilizaranse como ferramentas correo electrónico e Campus Remoto baixo a modalidade de concertación previa. |
| Prácticas de laboratorio | Atención ás preguntas e dúbidas dos alumnos que poidan xurdir ao longo do traballo a realizar nas clases e o desenvolvemento do proxecto.                                                                      |

| Avaliación                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                       |                             |                                                                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                             |                                                                                                 |
| Presentación                  | Preparación e presentación en pequenos grupos 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. Ademais, avaliarase a capacidade do alumnado para cualificar os traballos presentados polos compañeiros.                                                                                                                                                                                                | 10            | A4<br>A5                              | B9                          | D5<br>D7<br>D9<br>D10<br>D11<br>D12<br>D14                                                      |
|                               | Resultados de aprendizaxe: RA2, RA4 e RA5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                       |                             |                                                                                                 |
| Exame de preguntas obxectivas | PROBAS DE TEORÍA:<br><br>Realizaranse dúas probas individuais e escritas correspondentes aos contidos impartidos na Lección maxistral e Resolución de problemas. Con estas probas preténdese comprobar si o estudante vai alcanzando as competencias, e constarán de preguntas tipo test e cuestións a razoar. Ademais da materia específica que abarque cada unha destas probas, débese ter en conta que se necesitarán e usarán conceptos dos temas anteriores, xa que todos os contidos da materia están interrelacionados. | 45            | A2<br>A4<br>A5                        | B1<br>B2<br>B5<br>B9<br>B12 | C7<br>D5<br>C9<br>D6<br>C22<br>D7<br>C25<br>D9<br>C26<br>D10<br>C28<br>D11<br>C29<br>D12<br>D14 |
|                               | Resultados de aprendizaxe: RA1, RA3, RA4 e RA6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                       |                             |                                                                                                 |
| Proxecto                      | Realización dun proxecto grupal no que se aplicarán de forma práctica metodoloxías áxiles simulando unha contorna real.<br><br>Cada grupo de traballo deberá facer varias entregas nas que cada alumno será avaliado polo traballo individual, o traballo grupal e por unha proba escrita na que se avaliarán os seus coñecementos do proxecto e da metodoloxía empregada.                                                                                                                                                     | 45            | A2<br>A4<br>A5                        | B1<br>B2<br>B5<br>B9<br>B12 | C7<br>D5<br>C9<br>D6<br>C22<br>D7<br>C25<br>D9<br>C26<br>D10<br>C28<br>D11<br>C29<br>D12<br>D14 |
|                               | Resultados de aprendizaxe: RA1, *RA3, RA4 e RA6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                       |                             |                                                                                                 |

## Outros comentarios sobre a Avaliación

### SISTEMA DE AVALIACIÓN CONTINUA

**PROBA 1:** primeira proba de teoría asociada ao primeiro bloque teórico

**Descrición:** é unha proba escrita correspondente aos contidos impartidos na Lección maxistral e Resolución de problemas (Actividades de Teoría).

**Metodoloxías aplicadas:** "Exame de preguntas obxectivas" e "Resolución de problemas e/ou exercicios".

**% Calificación:** 22,5 % da nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliadas:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

**PROBA 2:** segunda proba de teoría asociada ao segundo bloque teórico

**Descrición:** é unha proba escrita correspondente aos contidos impartidos na Lección maxistral e Resolución de problemas (Actividades de Teoría).

**Metodoloxías aplicadas:** "Exame de preguntas obxectivas" e "Resolución de problemas e/ou exercicios".

**% Calificación:** 22,5 % de la nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliados:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----

**TRABALLO TEÓRICO:** Presentación dun traballo teórico grupal ou individual

**Descrición:** consisten nunha investigación sobre un tema proposto relacionado coas metodoloxías áxiles que deberá ser exposto na aula. Por defecto será un traballo grupal (Actividades de Teoría).

**Metodoloxías aplicadas:** "Presentación".

**% Calificación:** 10,0 % de la nota final

**% Mínimo** o mínimo será dun 5 (sobre 10).

**Competencias avaliadas:** A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D4, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliadas:** RA2, RA4 y RA5

-----

**PROBA 3:** primeira entrega do proxecto de prácticas: SPRINT 1

**Descrición:** consiste na entrega do primeiro sprint do proxecto executado baixo a metodoloxía áxil e a documentación asociada á xestión do proxecto. Traballo realizado en grupo.

**Metodoloxías aplicadas:** " Proxecto ".

**% Calificación:** 22,5 % de la nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliadas:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----

**PROBA 4:** segunda entrega do proxecto de prácticas: SPRINT 2

**Descrición:** consiste na entrega do segundo sprint do proxecto executado baixo a metodoloxía áxil e a documentación asociada á xestión do proxecto. Traballo realizado en grupo.

**Metodoloxías aplicadas:** "Proxecto".

**% Calificación:** 22,5 % de la nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliadas:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----

· Todos os estudantes que se presenten a calquera das probas enténdese que se acollen ao procedemento de

avaliación continua descrito anteriormente. No caso de que devandito estudante non se presente a algunha das probas restantes asignaráselles unha cualificación de 0 nelas.

· Para aplicar as porcentaxes descritas en todas as probas e calcular a cualificación final, é necesario obter como mínimo un 4 (sobre 10) na media ponderada entre as dúas probas de teoría (PROBA 1 e 2) e entre as dúas probas de prácticas (PROBA 3 e 4), pero só considerárase que o estudante superou a materia se dita cualificación final é igual ou superior a 5 (sobre 10).

· Se o estudante que se acolle ao procedemento de avaliación continua non supera a materia, pero obtén como nota media entre as probas de teoría (PROBA 1 e 2), entre as probas de prácticas (PROBA 3 e 4) ou no TRABALLO TEÓRICO unha cualificación maior ou igual a 5 (sobre 10), conservaráselle dita nota só para a segunda opción (2ª edición de actas). Se o estudante opta por presentarse en segunda opción á parte cuxa nota é maior ou igual a 5, non se conservará dita nota.

## SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL

**Procedemento para a elección da modalidade de avaliación global:** Ao principio do curso (dúas primeiras semanas do cuadrimestre) habilitarase un formulario para seleccionar o modo de avaliación seleccionado polo alumnado. No caso de que o alumnado non cubra o cuestionario asumírase que opta polo sistema de avaliación global.

**PROBA 1:** primeira proba de teoría asociada ao primeiro bloque teórico

**Descrición:** é unha proba escrita correspondente aos contidos impartidos na Lección maxistral e Resolución de problemas (Actividades de Teoría).

**Metodoloxías aplicadas:** "Exame de preguntas obxectivas" e "Resolución de problemas e/ou exercicios".

**% Calificación:** 22,5 % da nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliadas:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----  
**PROBA 2:** segunda proba de teoría asociada ao segundo bloque teórico

**Descrición:** é unha proba escrita correspondente aos contidos impartidos na Lección maxistral e Resolución de problemas (Actividades de Teoría).

**Metodoloxías aplicadas:** "Exame de preguntas obxectivas" e "Resolución de problemas e/ou exercicios".

**% Calificación:** 22,5 % de la nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliados:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----  
**TRABALLO TEÓRICO:** Presentación dun traballo teórico grupal ou individual

**Descrición:** consisten nunha investigación sobre un tema proposto relacionado coas metodoloxías áxiles que deberá ser exposto na aula. Por defecto será un traballo grupal (Actividades de Teoría).

**Metodoloxías aplicadas:** "Presentación".

**% Calificación:** 10,0 % de la nota final

**% Mínimo** o mínimo será dun 5 (sobre 10).

**Competencias avaliadas:** A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D4, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliadas:** RA2, RA4 y RA5

-----

**PROBA 3:** primeira entrega do proxecto de prácticas: SPRINT 1

**Descrición:** consiste na entrega do primeiro sprint do proxecto executado baixo a metodoloxía áxil e a documentación asociada á xestión do proxecto. Traballo realizado en grupo.

**Metodoloxías aplicadas:** " Proxecto ".

**% Calificación:** 22,5 % de la nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliadas:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----

**PROBA 4:** segunda entrega do proxecto de prácticas: SPRINT 2

**Descrición:** consiste na entrega do segundo sprint do proxecto executado baixo a metodoloxía áxil e a documentación asociada á xestión do proxecto. Traballo realizado en grupo.

**Metodoloxías aplicadas:** □Proxecto□.

**% Calificación:** 22,5 % de la nota final

**% Mínimo:** o mínimo aplícase sobre a media ponderada obtida entre esta proba e a PROBA 2 (segunda proba de teoría) sendo devandito mínimo un 5 (sobre 10). A maiores sobre esta proba aplícanse un mínimo dun 4 (sobre 10)

**Competencias avaliadas:** A2, A4, A5, B1, B2, B5, B9, B12, C7, C9, C22, C25, C26, C28, C29, D5, D6, D7, D9, D10, D11, D12, D14.

**Resultados de aprendizaxe avaliados:** RA1, RA3, RA4 y RA6

-----

· Todos os estudantes que se presenten a calquera das probas enténdese que se acollen ao procedemento de avaliación continua descrito anteriormente. No caso de que devandito estudante non se presente a algunha das probas restantes asignaráselles unha cualificación de 0 nelas.

· Para aplicar as porcentaxes descritas en todas as probas e calcular a cualificación final, é necesario obter como mínimo un 4 (sobre 10) na media ponderada entre as dúas probas de teoría (PROBA 1 e 2) e entre as dúas probas de prácticas (PROBA 3 e 4), pero só considerárase que o estudante superou a materia se dita cualificación final é igual ou superior a 5 (sobre 10).

· Se o estudante que se acolle ao procedemento de avaliación continua non supera a materia, pero obtén como nota media entre as probas de teoría (PROBA 1 e 2), entre as probas de prácticas (PROBA 3 e 4) ou no TRABALLO TEÓRICO unha cualificación maior ou igual a 5 (sobre 10), conservaráselle dita nota só para a segunda opción (2ª edición de actas). Se o estudante opta por presentarse en segunda opción á parte cuxa nota é maior ou igual a 5, non se conservará dita nota.

## **CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E FIN DE CARREIRA**

Empregaranse o sistema de avaliación global exposto anteriormente.

## **PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS**

Independentemente do sistema de avaliación e a convocatoria, en caso de non superar algunha parte (teoría ou prácticas) da avaliación, pero a puntuación global fose superior a 5 (sobre 10), a cualificación en actas será 4.

## DATAS DE AVALIACIÓN

As datas das probas correspondentes ao sistema de avaliación continua publicarase no calendario de actividades, dispoñible na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

As datas oficiais de exame das diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente pola Xunta de Centro da ESEI, atópanse publicadas na páxina web da ESEI <https://esei.uvigo.es/docencia/horarios/>.

## EMPREGO DE DISPOSITIVOS MÓBILES

Lémbrese a todo o alumnado a prohibición do uso de dispositivos móbiles en exercicios e prácticas, en cumprimento do artigo 13.2.d) do Estatuto do Estudante Universitario, relativo aos deberes do estudantado universitario, que establece o deber de "*Absterse da utilización ou cooperación en procedementos fraudulentos nas probas de avaliación, nos traballos que se realicen ou en documentos oficiais da universidade*".

## CONSULTA/SOLICITUDE DE TITORIAS

As titorías poden consultarse a través da páxina persoal do profesorado, accesible a través de <https://esei.uvigo.es/docencia/profesorado/>

---

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Peter Tahchiev, Felipe Leme, Vincent Massol y Gary Gregory, **JUnit In Action**, 978-1930110991, 2ª, Manning, 2010

Mike Cohn, **User Stories Applied: for Agile Software Development**, 978-0321205681, 1ª, Addison-Wesley, 2004

Kent Beck, **Test-Driven Development: by example**, 978-0321146533, 1ª, Addison-Wesley, 2003

Kent Beck, **Extreme Programming: Explained**, 978-0321278654, 2ª, Addison-Wesley, 2005

Chris Sims y Hillary Louise Johnson, **The Elements of Scrum**, 978-0982866917, 1ª, Dymaxicon, 2011

Mike Cohn, **Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum**, 978-0321579362, 1ª, Addison-Wesley, 2010

David J. Anderson, **Kanban: successful evolutionary change for your technology business**, 978-0984521401, 1ª, Blue Hole Press, 2010

Mike Cohn, **Agile Estimating and Planning**, 978-0131479418, 1ª, Prentice Hall Professional Technical Reference, 2012

Glenford J. Myers, Tom Badgett, Corey Sandler, **The Art of Software Testing**, 978-1118031964, 3ª, John Wiley & Sons, 2012

Kent Beck y Martin Fowler, **Planning extreme programming**, 978-0201710915, 1ª, Addison-Wesley, 2001

#### Bibliografía Complementaria

Steve Freeman y Nat Pryce, **Growing Object-Oriented Software, Guided By Tests**, 978-0321503626, 1ª, Addison-Wesley, 2010

Paul M. Duvall, Steve Matyas y Andrew Glover, **Continuous integration: improving software quality and reducing risk**, 978-0321336385, 1ª, Addison-Wesley, 2007

Martin Fowler, **Refactoring: Improving the Design of Existing Code**, 978-0134757599, 1ª, Addison-Wesley, 2000

Henrik Kniberg, **Scrum y XP desde las Trincheras**, 978-1430322641, 1ª, InfoQ, 2007

Carlos Blé Jurado, Juan Gutiérrez Plaza, Fran Reyes Perdomo y Gregorio Mena, **Diseño Ágil con TDD**, 978-1445264714, 1ª, Lulu, 2010

Kenneth S. Rubin, **Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process**, 978-0137043293, 1ª, Addison-Wesley, 2013

George Meszaros, **xUnit Test Patterns: Refactoring Test Code**, 978-0131495050, 5ª, Addison-Wesley, 2012

---

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Enxeñaría do software I/O06G151V01204

Enxeñaría do software II/O06G151V01208

Deseño de arquitecturas de grandes sistemas de software/O06G151V01407