



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------|--------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2024/25 |
| Asignatura (*) | Validación e Verificación do Software | | Código | 614G01225 |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinación | | | Correo electrónico | |
| Profesorado | | | Correo electrónico | |
| Web | guiadocente.udc.es/guia_docent/index.php?centre=614&ensenyament=614G01&assignatura=614G01053&any_academic=2017_18& | | | |
| Descrición xeral | Esta materia rexerese polo contido e normativa da materia: 614G01053 Validación e Verificación do Software Coordinación: Castro Souto, Laura Milagros | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| 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. | | A28 | B1 B3 C2 C3 C6 C7 C8 |

| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| Bloque I: Validación de software | I.1 Especificación, deseño e execución de probas I.1.1. Niveis e tipos de probas I.1.2. Propiedades e trazabilidade de requerimentos I.2 Xestión de probas: planificación, avaliación, métricas e revisións |
| Bloque II: Métodos formais e razonamento automático | II.1 Introducción: Dedución natural e cálculo de secuentes II.2 Proba automática utilizando PVS II.3 Que é e para que se utiliza un probador de teoremas? II.4 Linguaxe de especificación de PVS: Tipos, expresións, teorías, subtipado II.5 Probador PVS: tácticas, recursión, razonamento ecuacional |
| Bloque III: Comprobación por modelos (model checking) | III.1 Introducción ás lóxicas modais temporais III.2 Especificación de propiedades: deadlocks, safety, liveness, fairness III.3 Funcionamento dun comprobador por modelos III.4 Introducción ao manexo dunha ferramenta de model checking |

| Planificación |
|---------------|
|---------------|



| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Sesión maxistral | B3 C2 C7 C8 | 21 | 26.25 | 47.25 |
| Prácticas de laboratorio | A28 B1 B3 C2 C3 C6 | 14 | 35 | 49 |
| Traballos tutelados | A28 B1 B3 C2 C3 C6 | 7 | 7 | 14 |
| Proba obxectiva | B1 B3 C6 | 3 | 31.5 | 34.5 |
| Atención personalizada | | 5.25 | 0 | 5.25 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Clases de teoría onde se imparten os contidos do temario. |
| Prácticas de laboratorio | Elaboración de traballos prácticos no laboratorio. |
| Traballos tutelados | Resolución de traballos tutelados prantexados e resoltos en horario de titorías de grupos reducidos. |
| Proba obxectiva | Exame escrito. |

| Atención personalizada | |
|--|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados Proba obxectiva | Resolución de dúbidas de teoría e/ou prácticas, traballos tutelados, etc. en horario de titorías de cada profesor/a. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A28 B1 B3 C2 C3 C6 | Entrega e defensa de traballos prácticos de laboratorio. Computa ata un máximo de 4 puntos da nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a asignatura. | 40 |
| Traballos tutelados | A28 B1 B3 C2 C3 C6 | Resolución e participación en traballos tutelados en horario de titorías de grupos reducidos. Computa un máximo de 2 puntos da nota final. A súa realización non é obrigatoria para superar a asignatura. | 20 |
| Proba obxectiva | B1 B3 C6 | Exame escrito que computa un máximo de 4 puntos sobre a nota final. Require un mínimo de 2 puntos para superar a asignatura. | 40 |

| Observacións avaliación |
|--|
| <p>En caso de non acadar o mínimo na proba obxectiva, a nota final será a obtida na proba obxectiva.</p> <p>Na convocatoria de segunda oportunidade, a proba obxectiva poderá ir acompañada dunha actividade de avaliación das prácticas de laboratorio</p> <p>Dacordo coa normativa da UDC en relación ao estudantado matriculado a tempo parcial, o réxime de asistencia a clase non afectará negativamente ao proceso de avaliación, admitíndose nesta asignatura a dispensa académica para a asistencia solicitada polas canles institucionais habilitadas ao efecto. Porén, esta flexibilidade asistencial non eximirá da entrega de traballos tutelados e prácticas nos mesmos prazos fixados para o estudantado a tempo completo.</p> |

| Fontes de información |
|-----------------------|
| |



| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Mordechai Ben-Ari (2012). Mathematical Logic for Computer Science. Springer- Ron Patton (2001). Software testing. Sams- Peter Farrell-Vinay (2008). Manage software testing. Auerbach- Kent Beck (2002). Test Driven Development (By Example). Addison-Wesley- Gerard J. Holzmann (2003). The SPIN model checker: primer and reference manual. Addison-Wesley- Mordechai Ben-Ari (2001). Mathematical Logic for Computer Science. Springer- Zohar Manna and Amir Pnueli (1991). The Temporal Logic of Reactive and Concurrent Systems. Specification. Springer- Zohar Manna and Amir Pnueli (1995). The Temporal Logic of Reactive and Concurrent Systems. Safety. Springer |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño Software/614G01015
Concorrencia e Paralelismo/614G01018
Proceso Software/614G01019
Arquitectura do Software/614G01221
Enxeñaría de Requisitos/614G01222
Aseguramento da Calidade/614G01223

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Representación do Coñecemento e Razoamento Automático/614G01036
Teoría da computación/614G01039
Metodoloxías de Desenvolvemento/614G01051

Materias que continúan o temario

Proxectos de Desenvolvemento Software/614G01226

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