



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Tecnoloxías para o Desenvolvemento Web

|                       |                                                                                                                                                                                        |        |       |              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Tecnoloxías para o Desenvolvemento Web                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Código                | V05M145V01309                                                                                                                                                                          |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría de Telecomunicación                                                                                                                                  |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                          | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 5                                                                                                                                                                                      | OP     | 2     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                               |        |       |              |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                        |        |       |              |
| Coordinador/a         | López Nores, Martín                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Profesorado           | López Nores, Martín                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Correo-e              | mlnores@det.uvigo.es                                                                                                                                                                   |        |       |              |
| Web                   | http://fatic.uvigo.es                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Descrición xeral      | Descrición das técnicas actuais de desenvolvemento de aplicacións Web. Durante o curso mostraranse as máis recentes técnicas para desenvolver aplicacións multiplataforma sobre HTML5. |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A1     | CB1 Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.                                                                                                                                    |
| A5     | CB5 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.                                                                                                                                            |
| B12    | CG12 Posuír habilidades para a aprendizaxe continuada, autodirixida e autónoma.                                                                                                                                                                                                                                    |
| C35    | CE50/OP20 Capacidade para desplegar e administrar servidores software encargados de la lógica de aplicación de un servicio web, para diseñar y gestionar bases de datos no relacionales, y comprender la división funcional de una aplicación web actual entre la parte del cliente y la parte propia del servidor |

## Resultados de aprendizaxe

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia                                                                                                                                                                                                                                                          | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| O alumno coñece a organización administrativa, distingue as normas administrativas e os actos administrativos, entende os seus procedementos de elaboración e domina os recursos que cabe interpoñer ante os mesmos                                                                      |                                       |
| Os alumnos serán quen de deseñar, implementar e xestionar toda a infraestrutura dun aplicativo web. Ademais, deberán ser capaces de desenvolver-la lóxica do aplicativo e de crear interfaces de usuario empregando tecnoloxías web que se adapten ó dispositivo empregado polo usuario. | A1<br>A5<br>B12<br>C35                |

## Contidos

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tema                                       |                                                           |
| O ecosistema actual do desenvolvemento web | Introdución a HTML5, CSS3 e JavaScript.                   |
|                                            | Arquitecturas de aplicacións web e móbiles.               |
|                                            | Conceptos e contornas de desenvolvemento multiplataforma. |

|                                                  |                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Marcado con HTML5 e Angular                      | Elementos estruturais dunha aplicación.          |
|                                                  | Marcado semántico.                               |
|                                                  | Formularios.                                     |
|                                                  | Interfaces de programación.                      |
|                                                  | Data binding e directivas estruturais.           |
| Presentación con CSS3 e SaaS                     | O modelo de caixas.                              |
|                                                  | Deseño adaptable.                                |
|                                                  | Selectores.                                      |
|                                                  | Extensións da metalinguaxe SaaS.                 |
| Lóxica de aplicación con JavaScript e TypeScript | Evolución das linguaxes de scripting para a web. |
|                                                  | Aplicacións CRUD e interfaces REST.              |
|                                                  | Obxectos e arrays en JavaScript.                 |
|                                                  | Procesamiento de contido JSON e XML.             |

| Planificación                                                                                                            |               |                    |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                                                                                                                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Lección maxistral                                                                                                        | 9             | 18                 | 27           |
| Resolución de problemas                                                                                                  | 5             | 14                 | 19           |
| Aprendizaxe baseado en proxectos                                                                                         | 11            | 66                 | 77           |
| Exame de preguntas de desenvolvemento                                                                                    | 2             | 0                  | 2            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado. |               |                    |              |

| Metodoloxía docente              |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Descrición                                                                                                                                                                                                 |
| Lección maxistral                | Exposición dos principais conceptos e tecnoloxías, predominantemente a través de exemplos prácticos de uso. Traballarase principalmente a competencia CE35.                                                |
| Resolución de problemas          | Prácticas dos conceptos presentados nas sesións maxistras. Traballarase as competencias CB5 e CE35.                                                                                                        |
| Aprendizaxe baseado en proxectos | Desenvolvemento en grupo dun proxecto práctico, consistente nunha versión funcional dun servizo web que incorpore os principais mecanismos explicados na materia. Traballarase as competencias CB5 e CE35. |

| Atención personalizada  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías            | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lección maxistral       | Durante as horas de titorías, os docentes realizarán unha atención personalizada, para fortalecer ou orientar ao alumno na comprensión dos conceptos teóricos explicados nas sesións maxistras ou nas sesións demostrativas de carácter práctico. Nestas horas tamén se realizará o seguimento do traballo asociado ao proxecto práctico. Nas titorías en grupo debateranse as solucións suscitadas polos integrantes do grupo e revisarase a participación uniforme dos membros no desenvolvemento final. |
| Resolución de problemas | Durante as horas de titorías, os docentes realizarán unha atención personalizada, para fortalecer ou orientar ao alumno na comprensión dos conceptos teóricos explicados nas sesións maxistras ou nas sesións demostrativas de carácter práctico. Nestas horas tamén se realizará o seguimento do traballo asociado ao proxecto práctico. Nas titorías en grupo debateranse as solucións suscitadas polos integrantes do grupo e revisarase a participación uniforme dos membros no desenvolvemento final. |

| Avaliación                            |                    |               |          |                                       |
|---------------------------------------|--------------------|---------------|----------|---------------------------------------|
|                                       | Descrición         | Cualificación |          | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| Aprendizaxe baseado en proxectos      | Proxecto práctico. | 70            | A1<br>A5 | C35                                   |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | Exame final.       | 30            | A5       | B12<br>C35                            |

#### Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación continua:

Para optar á avaliación continua é necesario asistir ao 80% das sesións prácticas de laboratorio e realizar as entregas correspondentes, así como as entregas parciais que se indiquen do proxecto de grupo.

Cada unha das entregas será avaliada de maneira individual. A nota total da prácticas será o resultado de ponderar a nota obtida na última entrega do proxecto de desenvolvemento (70%) coa media aritmética das entregas anteriores (30%). Todas as notas asociadas á realización do traballo en grupo serán compartidas por todos os membros do mesmo.

A nota final da materia será a media ponderada entre a nota da práctica (70%) e a nota do exame de preguntas de desenvolvemento (30%).

#### **Avaliación única:**

Os alumnos que prefiran a avaliación única deberán indicarllo ao profesor antes da data da primeira entrega parcial do proxecto de grupo. Nese caso, as súas entregas parciais non serán tidas en conta para a súa nota, pero sí para a dos demais compañeiros do grupo que opten pola avaliación continua. A nota final calcularase ponderando a nota obtida na entrega final do proxecto (70%) e a do exame final (30%).

#### **Segunda oportunidade:**

Na segunda oportunidade, os alumnos deberán entregar de maneira individual un conxunto de modificacións ao proxecto desenvolvido ao longo do curso. No caso dos alumnos de avaliación final, esta entrega será o 70% da nota da convocatoria e o 30% restante corresponderá, novamente, ao resultado do exame de preguntas de desenvolvemento.

Para os alumnos de avaliación continua, a nota da práctica será a maior obtida entre a media ponderada da nova entrega (70%) e a das entregas parciais (30%) e a obtida unicamente coa nova entrega.

---

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

##### **Bibliografía Básica**

Mark Pilgrim, **HTML5: Up and Running**, 1ª, O'Reilly, 2010

Wesley Hales, **HTML5 and JavaScript Web Apps**, 1ª, O'Reilly, 2012

Chris Griffith, **Mobile App Development with Ionic, Revised Edition**, 1ª, revisada, O'Reilly, 2017

<https://developer.mozilla.org/en/docs/Web>, **Web technology for developers**,

##### **Bibliografía Complementaria**

Peter Gasston, **The book of CSS3**, 2ª, No Starch Press, 2014

---

#### **Recomendacións**

---

#### **Plan de Continxencias**

##### **Descrición**

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

Mantéñense todas as metodoloxías docentes, aínda que a través de ferramentas telemáticas, sen modificación dos contidos a impartir. As titorías faranse tamén por videoconferencia.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Sen modificacións; todas as demostracións, probas e revisións de código efectuaranse a través de videoconferencia.