



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Liñas de investigación en informática

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Liñas de investigación en informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Código                | O06M132V03314                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | OP     | 2     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán<br>Galego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Departamento          | Dpto. Externo Informática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Coordinador/a         | Rodríguez Martínez, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Profesorado           | Abreu , Antonio<br>Gonçalves Moreira, Ramiro Manuel<br>González Castro, Miguel Ramón<br>González Moreno, Juan Carlos<br>Otero Cerdeira, Lorena<br>Pérez Cota, Manuel<br>Rodríguez Martínez, Francisco Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |              |
| Correo-e              | franjrm@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://moovi.uvigo.gal">http://moovi.uvigo.gal</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
| Descrición xeral      | <p>Nesta materia preténdese traballar mais polo miúdo nas liñas de investigación que son propias da enxeñaría informática.</p> <p>Traballase na mesma en entender un artigo científico básico nestas liñas e tamén redactar un estado do arte sobre o mesmo incluíndo a valoración da súa calidade.</p> <p>As liñas principais a estudar son a minería de datos, bioinformática, visión por computador, procesado de linguaxe natural, Internet das cosas, computación gráfica, enxeñaría do software e outras liñas de interese.</p> |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                          |
| A1     | (CB6) Poseer e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a menudo nun contexto de investigación                                        |
| A5     | (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                                                               |
| B8     | Capacidade para a aplicación dos coñecementos adquiridos e de resolver problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares, sendo capaces de integrar estes coñecementos |
| D10    | Orientación a a calidade e a mellora continua                                                                                                                                                                            |
| D11    | Capacidade de aprendizaxe autónomo                                                                                                                                                                                       |
| D12    | Capacidade para resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos ou multidisciplinares                                                                                           |
| D13    | Capacidade para integrar coñecementos e enfrontarse a complexidade de formular xuízos a partir dunha información incompleta                                                                                              |

## Resultados previstos na materia

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------|---------------------------------------|

|                                                                                                                                 |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| RA1. Coñecer as liñas de investigación propias da enxeñaría informática                                                         | A1<br>D11                    |
| RA2. Ser capaz de entender un artigo científico de nivel básico nalgunha destas liñas.                                          | A5<br>D11<br>D13             |
| RA3. Ser capaz de elaborar un resumo dun artigo científico ou de redactar unha estado da arte a partir dun compendio de artigos | A1<br>A5<br>B8<br>D11<br>D13 |
| RA4. Saber valorar a calidade dun artigo científico                                                                             | B8<br>D10<br>D12<br>D13      |

## Contidos

### Tema

A investigación en enxeñaría informática e computación

Estado da arte e artigo científico

Liñas de investigación

Minería de datos  
Bioinformática  
Visión por computador  
Procesado de linguaxe natural  
Internet das cousas  
Computación gráfica  
Enxeñaría do software  
Informática Industrial  
Sistemas educativos  
Outras liñas

## Planificación

|                                        | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|----------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Seminario                              | 20            | 10                 | 30           |
| Traballo tutelado                      | 2             | 22                 | 24           |
| Resolución de problemas                | 6             | 0                  | 6            |
| Metodoloxías baseadas en investigación | 20            | 60                 | 80           |
| Presentación                           | 2             | 8                  | 10           |

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

## Metodoloxía docente

|                                        | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seminario                              | Realizaranse actividades prácticas, sesións de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, baixo a dirección dun profesor. Poderanse incluír actividades previas e posteriores ás sesións de laboratorio e seminario que axuden a conseguir os obxectivos propostos. Fomentaranse especialmente as actividades encamiñadas ao desenvolvemento de proxectos, supostos prácticos, informes, etc. Así mesmo, poderanse organizar nestas sesións actividades de avaliación. |
| Traballo tutelado                      | Realización de actividades, traballos e estudo por parte do estudiantado, de maneira autónoma, individualmente ou en grupo. As actividades que o/a estudante desenvolverá de maneira non presencial estarán orientadas principalmente á adquisición de coñecementos no ámbito profesional e investigador da Informática, e ao desenvolvemento dos proxectos e traballos solicitados, ben individualmente ou en grupo.                                                                                   |
| Resolución de problemas                | Realizaranse actividades prácticas, sesións de laboratorio guiadas, seminarios de resolución de problemas, etc. en grupos, baixo a dirección dun profesor. Poderanse incluír actividades previas e posteriores ás sesións de laboratorio e seminario que axuden a conseguir os obxectivos propostos. Fomentaranse especialmente as actividades encamiñadas ao desenvolvemento de proxectos, supostos prácticos, informes, etc. Así mesmo, poderanse organizar nestas sesións actividades de avaliación. |
| Metodoloxías baseadas en investigación | Mellora o procesamento da información en dominios específicos recorrendo a actividades de investigación científica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|------------|
|--------------|------------|

|                                        |                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seminario                              | As sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MOOVI, ...) baixo a modalidade de concertación previa. |
| Metodoloxías baseadas en investigación | As sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MOOVI, ...) baixo a modalidade de concertación previa. |
| Traballo tutelado                      | As sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MOOVI, ...) baixo a modalidade de concertación previa. |
| Resolución de problemas                | As sesións de titorización poderanse realizar por medios telemáticos (correo electrónico, videoconferencia, foros de MOOVI, ...) baixo a modalidade de concertación previa. |

| Avaliación              |                                                                                                                                                                                       |               |                                       |                          |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                         | Descrición                                                                                                                                                                            | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                          |
| Traballo tutelado       | Avaliación dos traballos expostos ao longo do curso. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3 y RA4.                                                                        | 40            | A1<br>A5                              | D11<br>D13               |
| Resolución de problemas | Proba na que o alumno debe solucionar unha serie de problemas e/ou exercicios nun tempo/condicións establecido/as polo profesor. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA2, RA3 y RA4. | 30            | B8                                    | D12                      |
| Presentación            | Presentación e defensa do seminario realizado. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA3.                                                                                              | 30            | A1                                    | D10<br>D11<br>D12<br>D13 |

#### Outros comentarios sobre a Avaliación

**SISTEMA DE AVALIACIÓN CONTINUAA** nota final do alumnado de avaliación continua será a media das probas realizadas ao longo do cuadrimestre de acordo coa seguinte distribución:

##### PROBA Tipo A:

Descrición: Realizarase un traballo práctico sobre diversos contidos da materia.

Metodoloxía: Traballo tutelado

% Cualificación: 40%

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

Resultados de formación e aprendizaxe avaliados: A1, A5, D11, D13

Resultados previstos avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4

##### PROBA Tipo B:

Descrición: Exercicios prácticos a entregar en datas concretas sobre os contidos da materia.

Metodoloxía: Resolución de problemas e/ou exercicios

% Cualificación: 30%. A nota final deste apartado será a media ponderada das actividades realizadas.

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

Resultados de formación e aprendizaxe avaliados: B8, D12

Resultados previstos avaliados: RA2, RA3, RA4

##### PROBA Tipo C:

Descrición: Presentación oral e defensa do traballo tutelado

Metodoloxía: Presentación

% Cualificación: 30%.

% Mínimo: 4 puntos sobre 10

Resultados de formación e aprendizaxe avaliados: A1, D10, D11, D12, D13

Resultados previstos avaliados: RA3

**SISTEMA DE AVALIACIÓN GLOBAL** Procedemento para a elección da modalidade de avaliación global: unha vez superado o prazo dun mes desde o comezo do cuadrimestre, habilitarase un prazo de 10 días hábiles para que o alumnado matriculado manifieste, formalmente, a súa intención de acollerse ao sistema de avaliación global.

**PROBA ÚNICA:** Exame práctico que consistirá na resolución de problemas e/ou exercicios. De acordo co alumnado, este traballo práctico poderá ser substituído pola realización de varios exercicios e traballos de forma autónoma e que pode

incluír unha defensa ante o profesorado da materia.

Metodoloxía Aplicada: Resolución de problemas e/ou exercicios

% Cualificación: 100%

% Mínimo: 5 sobre 10

Resultados de formación e aprendizaxe avaliadas: todas as da materia

Resultados previstos avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4

**CRITERIOS DE AVALIACIÓN PARA 2ª EDICIÓN DE ACTAS E FIN DE CARREIRA**Empregarase o mesmo sistema de avaliación aplicado para o sistema de avaliación global exposto anteriormente.

### PROCESO DE CUALIFICACIÓN DE ACTAS

Independentemente do sistema de avaliación e a convocatoria, en caso de non superar algunha parte da avaliación, pero a puntuación global fose superior a 4 (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 estudiantado 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 TITORÍAS

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

Ian Parberry., **A Guide for New Referees in Theoretical Computer Science**,  
<https://www.cs.utexas.edu/users/dahlin/professional/parberry-referee.pdf>, Online,

Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M., **The craft of research**, 978-0226239736, 4, University of Chicago, 2016

S. Fincher & A. Robins (Eds.), **The Cambridge Handbook of Computing Education Research**, 9781108654555, 1, Cambridge University Press., 2019

##### Bibliografía Complementaria

---

#### Recomendacións