



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Fundamentos de tecnoloxía hospitalaria

|                       |   |        |       |              |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia               | Fundamentos de tecnoloxía hospitalaria  |        |       |              |
| Código                | V12G760V01408   |        |       |              |
| Titulación            | PCEO Grao en Enxeñaría Biomédica/Grao en Enxeñaría en Electrónica Industrial e Automática                       |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS   | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6   | OB     | 4     | 2c           |
| Lingua de impartición |   |        |       |              |
| Departamento          | Bioloxía funcional e ciencias da saúde  |        |       |              |
| Coordinador/a         | Varela Gestoso, Rodrigo   |        |       |              |
| Profesorado           | Castro Menendez, Manuel<br>Otero García, María Milagros<br>Raposeiras Roubin, Sergio<br>Varela Gestoso, Rodrigo |        |       |              |
| Correo-e              | rodrigo.varela@uvigo.es   |        |       |              |
| Web                   |   |        |       |              |
| Descrición xeral      |   |        |       |              |

### Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
|--------|--|

### Resultados previstos na materia

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

### Contidos

|      |  |
|------|--|
| Tema |  |
|------|--|

1. Imaxe Médica. Fundamentos físicos dos sistemas de imaxe médica, adquisición e procesado, \*X-ray, \*ultrasonidos, \*TAC, \*MRI, \*PET.
2. Sistemas de información hospitalarios. Historia Clínica electrónica, \*PACS, \*HIS, \*RIS, LIS.
3. Equipamento de \*instrumentación \*diagnóstica (in vitro \*diagnostics, medida de sinais \*bioeléctricas (\*ECG, \*EEG, \*EMG, etc.), medida de parámetros non-eléctricos).
4. Equipos terapéuticos e \*instrumentación de apoio vital UCI/\*monitorización paciente crítico, marcapasos e \*desfibriladores, bombas \*intra/extra \*corpóreas, ( \*DAV, \*ECMO), sistemas \*hemodiálisis, tecnoloxía radiación.
5. Sistemas de apoio á intervención. Cirurxía \*robótica (\*Pathfinder, \*DaVinci, \*RCM-\*PAKY), sistemas de navegación, imaxe médica invasiva (\*IVUS, \*OCT, \*endoscopias), tecnoloxía de quirófano.

### Planificación

|  | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|--|---------------|--------------------|--------------|
| Resolución de problemas                              | 0             | 10                 | 10           |
| Prácticas de laboratorio                             | 18            | 27                 | 45           |
| Lección maxistral                                    | 33            | 32                 | 65           |
| Exame de preguntas de desenvolvemento                | 3             | 19                 | 22           |
| Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas | 0             | 8                  | 8            |

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

### Metodoloxía docente

|                          | Descrición                              |
|--------------------------|---|
| Resolución de problemas  | Resolución de problemas e-ou exercicios |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas clínicas                      |
| Lección maxistral        | Lección maxistral                       |

### Atención personalizada

| Metodoloxías            | Descrición               |
|-------------------------|--------------------------|
| Lección maxistral       | *Tutorías personalizadas |
| Resolución de problemas | *Tutorías personalizadas |

### Avaliación

|  | Descrición   | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--|--|---------------|---------------------------------------|
| Exame de preguntas de desenvolvemento                | Realizaranse 4 probas de igual peso (un 20%), unha por cada unha das partes nas que se divide a materia, que se desenvolverán dentro das horas de clase e debidamente programadas para que non interfiran co resto das materias. | 80            |                                       |
| Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas | Avaluación Continua sobre o traballo desen-volvido polo alumno nas sesións prácticas esta-blecidas na materia ao longo do cuadrimestre,  | 20            |                                       |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

#### Avaliación Continua.

Para superar a materia por avaliación continua deben cumprirse os dous seguintes requisitos:

- a) **Asistir e realizar con aproveitamento as prácticas da materia entregando aqueles traballos que se propoñan durante a súa realización.**

### **A nota das prácticas terá un peso de 20% sobre o total.**

Cada alumno obterá unha nota por cada práctica.

A nota de prácticas de cada alumno obterase da media das notas de prácticas. As sesións sen asistencia serán puntuadas cun cero. Se a asistencia ás sesións de prácticas é inferior ao 75%, a nota das prácticas será cero.

No caso de non superar as prácticas por Avaliación Continua, o alumno realizará un exame de prácticas na convocatoria final.

b) Dado que a materia está estruturada en 4 partes, realizaranse **4 probas de igual peso (20%), unha por cada parte.**

### **A nota das tres partes terá un peso dun 80% sobre o total.**

Para superar a materia haberá que obter unha nota media de 5 sobre 10 no global das partes, sen que en ningures pódase sacar unha nota inferior a 4 sobre 10. No caso de que en algures se obteña unha nota inferior ao 4, aínda que a media sexa igual ou superior a 5, terá que recuperar a/s parte/s nas convocatorias oficiais fixadas polo Centro.

### **Notas adicionais sobre a avaliación:**

No caso de non superar a materia por avaliación continua, teranse que recuperar aquelas partes non superadas nas probas das convocatorias oficiais fixadas polo Centro.

No caso de optar pola **renuncia á Avaliación Continua**, o alumno terá que facer unha proba de coñecemento relativa ás prácticas (20%) e outra proba relativa ás tres partes en que se divide a materia (80%). Neste caso, de igual maneira, para superar a materia debe aprobar a parte de prácticas e na proba das tres partes obter unha media igual ou superior a 5 sen que en ningunha das partes de obteña menos dun 4. Cando a nota media sexa igual ou superior a 5 pero nalgunha das partes non se chegou ao 4, a nota que figurará será a de suspenso 4,5

### **Compromiso ético:**

Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

---

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

#### **Bibliografía Básica**

#### **Bibliografía Complementaria**

**Webster, John G.; Nimunkar, Amit J. Medical Instrumentation: Application and Design. Wiley, 5ª Edición. 2020. ISBN: 978-1-119-45733-6.,**

**Semmlow, John L; Griffel Benjamin. Biosignal and Medical Image Processing. CRC Press, 3ª Edición. ISBN 978-1-46-6567368,**

**Wiener-Kronish, Jeanine P. Manual de Medicina Intensiva del Massachusetts General Hospital. Lippincott Williams & Wilkins (LWW), 6.ª Edición. 2016. ISBN: 978-8-41-665449-9,**

**HCE -gestion sanitaria- <https://www.gestion-sanitaria.com/1-historia-clinica-electronica.html>,**

**Baranda Tovar Franciso; Ayala León, Miguel. Tratado de terapia intensiva cardiovascular. Distribuna; 1ª Edición 2019. ISBN 978-9-58-8813882,**

**Irwin and Rippe's Intensive Care Medicine, Authors/Editor: Irwin, R., Lilly, C., Mayo, P., Rippe, J. Publisher: WOLTERS KLUWER. Enero / 2018. 8ª Edición. ISBN-13: 9781496306081,**

---

### **Recomendacións**