



| Guía Docente | | | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|------------|--|--|
| Datos Identificativos | | | | 2024/25 | | |
| Asignatura (*) | Análise de Supervivencia e Probas Diagnósticas | | Código | 653862333d | | |
| Titulación | | | | | | |
| Descriptores | | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | | |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 | | |
| Idioma | CastelánGalego | | | | | |
| Modalidade docente | Non presencial | | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | | |
| Departamento | Ciencias da SaúdeFisioterapia, Medicina e Ciencias BiomédicasMatemáticas | | | | | |
| Coordinación | Jacome Pumar, Maria Amalia | Correo electrónico | maria.amalia.jacome@udc.es | | | |
| Profesorado | Jacome Pumar, Maria Amalia Monroy Castillo, Blanca Estela Pértega Díaz, Sonia | Correo electrónico | maria.amalia.jacome@udc.es b.mcastillo@udc.es s.pertega@udc.es | | | |
| Web | | | | | | |
| Descripción xeral | Esta materia consta de dous bloques diferenciados: Análise de Supervivencia (2 ETCs) e Probas diagnósticas (1 ECT). A finalidade común é establecer os elementos metodolóxicos que necesita o/a estudiante para deseñar, levar a cabo e comprender os estudos clínico-epidemiológicos no campo das Ciencias da Saúde que impliquen análises de supervivencia ou a avaliación de probas diagnósticas. | | | | | |

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

| Resultados da aprendizaxe | |
|---|---|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
| Ser capaz de utilizar a análise estatística correcta a un estudo de investigación clínica. | AI6 BM1 CM1 AI6 BM1 CM1 AI6 BM1 CM1 BM1 BM1 BM1 BM1 |
| Coñecer e aplicar as ferramentas de análises específicas para analizar a validez e seguridade dos resultados de probas diagnósticas na práctica clínica | AI6 BM1 CM1 AI6 BM1 CM1 AI6 BM1 CM1 BM1 BM1 BM1 BM1 |

| Contidos | |
|------------------------------------|--|
| Temas | Subtemas |
| BLOQUE 1. Análise de Supervivencia | 1.1. Introducción: tipos de censura, principais funcións de interese. 1.2. Estimación da función de supervivencia: Kaplan- Meier, modelos paramétricos notables. 1.3. Comparación de curvas de supervivencia 1.4. O modelo de riscos proporcionais: a regresión de Cox. 1.5. Modelo de riscos competitivos |



| | |
|-------------------------------|---|
| BLOQUE 2. Probas diagnósticas | 2.1. Validez e seguridade dunha proba diagnóstica: sensibilidade, especificidade, valores preditivos, cocientes de probabilidade. 2.2. Aplicación clínica do Teorema de Bayes. 2.3. Curvas ROC e área baixo a curva |
| CONTIDOS PRÁCTICOS | 1. Elección da técnica adecuada para a análise de datos, aplicación dos métodos con software estatístico, e interpretación de resultados. 2. Aplicación de software epidemiológico para a análise da validez e seguridade de probas diagnósticas. 3. Interpretación de resultados na avaliação de probas diagnósticas |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|----------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Foro virtual | A1 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | 1 | 1 | 2 |
| Prácticas a través de TIC | A1 A5 B1 B3 B4 B5 B6 C3 | 5 | 5 | 10 |
| Solución de problemas | A1 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C3 C8 | 5 | 5 | 10 |
| Traballos tutelados | A1 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | 5 | 5 | 10 |
| Sesión maxistral | A1 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | 15 | 15 | 30 |
| Proba de resposta múltiple | A1 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | 0 | 3 | 3 |
| Estudo de casos | A1 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | 5 | 5 | 10 |
| Atención personalizada | | 0 | | 0 |

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

Metodoloxías

| Metodoloxías | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Foro virtual | Espazo de discusión informal destinado aos estudiantes para o tratamiento dun tema ou problema, que se desenvolverá a través dun contorno virtual de aprendizaxe mediante ferramentas de comunicación asíncrona (foro). |
| Prácticas a través de TIC | Actividades prácticas que consistirán na aplicación dos contidos teóricos da materia mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións. Empregarase software específico para a realización de estudios bioestatísticos ou epidemiológicos. |
| Solución de problemas | Plantearse a resolución de situaciones prácticas concretas, a partir dos coñecementos traballados na materia |
| Traballos tutelados | Traballos onde se reflicta o dominio teórico-metodolóxico da materia. Os traballos solicitaranse en formato virtual e soporte informático. |
| Sesión maxistral | Estudio dirixido a través de material multimedia, baseado na exposición dos coñecementos teóricos da materia apoíandose no uso de medios audiovisuais |
| Proba de respuesta múltiple | Cuestionarios de preguntas tipo test e/ou preguntas curtas co propósito de controlar a evolución na materia |



| | |
|-----------------|---|
| Estudo de casos | Exposición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por os/as alumnos/as. Plantexaranse problemas concretos en relación cos contidos da materia que describan unha situación real e describirase o proceso de resolución. |
|-----------------|---|

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodoloxías | Descripción |
| Traballos tutelados Solución de problemas Prácticas a través de TIC Foro virtual Estudo de casos | <p>ATENCIÓN PERSONALIZADA PARA O CONXUNTO DO ALUMNADO</p> <p>A atención personalizada sirve para o seguimento da aprendizaxe de cada estudiante por parte do profesorado.</p> <p>A través da tutoría (presencial ou a distancia), o profesorado aborda a resolución de dúbidas e orienta ao estudio. A tal fin, o alumnado dispón dun horario oficial de tutorías, que poderán realizarse de modo presencial ou a través dos medios institucionais da UDC de atención a distancia.</p> <p>ATENCIÓN PERSONALIZADA PARA O ALUMNADO CON DEDICACIÓN PARCIAL OU DIFICULTADES PARA CONCILIAR O ESTUDO COA VIDA FAMILIAR E/OU LABORAL</p> <p>A atención personalizada para o alumnado que, de modo xustificado, ten dificultades para conciliar o estudio coa vida familiar e/ou laboral, poderá realizarse:</p> <ul style="list-style-type: none">- Nas condicións establecidas para o conxunto do alumnado.- A demanda, previa solicitude por correo electrónico. |

| Avaliación | | | |
|----------------------------|--|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descripción | Cualificación |
| Traballos tutelados | A1 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | Aplicación de diversas técnicas estatísticas a casos prácticos. | 40 |
| Solución de problemas | A1 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C3 C8 | Plantexarase a resolución de situaciones prácticas concretas, que deberán resolverse a partir dos coñecementos traballados na materia | 17.5 |
| Proba de resposta múltiple | A1 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1 C3 C8 | Cuestionarios de preguntas tipo test e/ou preguntas curtas co propósito de controlar a evolución na materia | 42.5 |

| |
|-------------------------|
| Observacións avaliación |
|-------------------------|



Sistema de evaluación

A materia estrútúrase en dous bloques independentes, Bloque 1 (que corresponde ao Tema 1. Análise de Supervivencia) e Bloque 2 (correspondente ao Tema 2. Probas diagnósticas). Os bloques son independentes, de maneira que a nota dun deles non afecta á nota do outro.

Para aprobar a materia é preciso superar, de maneira independente, cada un dos dous bloques. Nese caso, a cualificación final será a suma ponderada das notas de cada un dos dous bloques. No caso de non ter superado algún dos bloques, a cualificación final será o mínimo entre a suma ponderada das notas de cada un dos dous bloques e a nota 4.5

Para obter a cualificación de NP (Non Presentado), o/a alumno/a non poderá ter participado en ningunha das actividades/metodoloxías de avaliación propostas en polo menos un dos dous bloques.

No caso do alumnado de segunda convocatoria e sucesivas, non se conservarán as cualificacións dos bloques obtidas en cursos anteriores.

Bloque I (Tema 1. Análise de Supervivencia):

A puntuación máxima total deste primeiro bloque será de 6.5 puntos (sobre 10). Constará de dúas partes:

Unha parte de avaliación continua (2.5 puntos sobre 10). A cualificación obterase dunha serie de cuestionarios e/ou exercicios entregados (solución de problemas, proba de resposta múltiple), de forma individual. Un traballo (4 puntos sobre 10) consistente na resolución dun caso práctico, que pode ser realizado de forma individual ou en grupos de dous ou tres membros. Bloque II (Tema 2. Probas diagnósticas).

A puntuación máxima total deste segundo bloque será de 3.5 puntos. Constará de dúas partes:

Unha parte de avaliación continua (1.75 puntos sobre 10). A cualificación obterase da resolución dunha serie de cuestionarios (probas de resposta múltiple), relacionados cos contidos deste bloque, que deberán ser resoltos individualmente a través do Campus Virtual. Unha parte que implica a entrega de un ou varios traballos propostos (1.75 sobre 10), consistentes na resolución de varios exercicios prácticos que deberán ser realizados de forma individual e entregados a través do Campus Virtual. O sistema de avaliación descrito é aplicable tanto na 1^a como na 2^a oportunidade.

Convocatoria adiantada. Os criterios son os establecidos nas "Normas de avaliación, revisión e reclamación dás cualificacións dous estudos de grao e mestrado universitario", artigo 19.

Matrícula de honra. Poderán optar á matrícula de honra os alumnos cuxa media supere o 9. As profesoras da materia poderán considerar criterios adicionais nos resultados obtidos polos estudiantes en calquera das accións formativas programadas na guía docente.

Todos os aspectos relacionados coa dispensa académica, dedicación ao estudo, permanencia e fraude académica rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

Fontes de información

| | |
|---------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Cobo, E. et al (2007). Bioestadística para no estadísticos: bases para interpretar artículos científicos. Elsevier. https://kmelot.biblioteca.udc.es/record=b1711440~S1*gag- Hosmer, D.W. y Lemeshow, S. (1999). Applied Survival Analysis: Regression Modeling of Time to Event Data.. N.Y.: John Wiley & Sons, Inc.- Nordness R.J. (2006). Epidemiología y Bioestadística. Elsevier https://kmelot.biblioteca.udc.es/record=b1711493~S1*gag- Lee ET, Wang JW (2003). Statistical Methods for survival data analysis.. 3rd. ed. Belmont, CA: Lifetime learning Publications- Collet D (2015). Modelling survival data in medical research. London: Chapman & Hall;- Clark, T., Bradburn, M., Love, S. et al. (2003). Survival Analysis Part I: Basic concepts and first analyses.. Br J Cancer 89, 232?238 (2003). https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6601118 (https://www.nature.com/article/2003;10:120-124)- Pepe, M. S. (2003). The statistical evaluation of medical tests for classification and prediction. Oxford: Oxford University Press.- Pita Fernández, S., Pérgola Díaz, S. (2003). Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y especificidad.. Cad Aten Primaria 2003; 10: 120-124.- López de Ullibarri Galparsoro I, Pita Fernández, S. (1998). Curvas ROC. CAD ATEN PRIMARIA 1998; 5 (4): 229-235. |
|---------------------|---|



| | |
|-----------------------------|---|
| Bibliografía complementaria | - Pita Fernández, S (2001). Análisis de supervivencia. CAD ATEN PRIMARIA 1995; 2: 130-135. https://www.fisterra.com/mbe/investiga/supervivencia/supervivenc - SEH-LELHA (2021). Artículos de Bioestadística . https://www.seh-lelha.org/bioestadistica/ - Unidade de Bioestadística Clínica del Hospital Universitario Ramón y Cajal (2021). Material docente. http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html |
|-----------------------------|---|

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estatística Aplicada a Ciencias da Saúde/653862206

Modelos Estatísticos para a Investigación Clínica/6538623028

Estatística Aplicada a Ciencias da Saúde/6538623005

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Usodocente do inglésSeráconveniente que o alumnado teña un coñecemento básico do inglés para o manexodo material bibliográfico e/ou a lectura dalgún texto escrito no devandito idioma e, sobre todo, para a consulta na internet de diferentes páxinas relacionadascoa materia de clase.

Recoméndase ao alumnado que posúa un grao de coñecementode inglés correspondente ao nivel A2 de Usuario Básico, recollido no documentodo Marco Común Europeo de Referencia sobre Coñecemento de Linguas (http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf.</p> Programa Green Campus FCSPara axudar a conseguir unha contorna inmediata substentable e cumplir cos obxectivos estratégicos do "V Plan de Acción do Programa Green Campus FCS (2023-2025)", os traballos documentais que se realicen nesta materia: a. Solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático. b. De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a realización de borradores. Perspectiva de xénero: Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria se deberá incorporar a perspectiva de xénero neste curso (uso de linguaxe non sexista, de bibliografía de autores/as de ambos性別, ...)Traballarase para identificar e modificar prexuicios e actitudes sexistas, e detectar situacións de discriminación por razón de xénero, propondránse accións e medidas para corrixilas, modificalas e fomentar valores de respeito e igualdade.

(*)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