



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|----------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Estatística Aplicada | | Código | 653483020 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Ciencia e Tecnoloxía en Termalismo e Balneoterapia | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Matemáticas | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | |
| Web | dm.udc.es/profesores/ricardo | | | |
| Descrición xeral | Estatística aplicada ás ciencias da saúde Obxectivos da materia: Coñecer as técnicas estatísticas básicas para a análise de datos procedentes das ciencias da saúde, identificar o ámbito de aplicación de cada unha, comprender as hipóteses estruturais requeridas polos distintos modelos e diagnosticar o posible incumplimento das mesmas. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A9 | Reconocer la metodología de investigación y las diferentes técnicas instrumentales de control y medidas físicas, biológicas, geológicas, químicas y clínico-terapéuticas aplicadas al termalismo. |
| A11 | Adquirir las competencias necesarias para incorporarse como investigador en actividades de I+D+I. |
| B1 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. |
| B2 | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| B3 | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| B4 | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| B5 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| B6 | Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis |
| B7 | Capacidad de utilización de criterios y métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos. |
| B8 | Desarrollo de capacidades para aplicar conocimientos a entornos nuevos, especialmente en contextos multidisciplinares |
| B9 | Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico |
| B11 | Búsqueda, análisis e integración de información a partir de diferentes fuentes y capacidad para su interpretación y evaluación. |
| B13 | Desarrollo de habilidades en el manejo y tratamiento de herramientas estadísticas e informáticas |
| B14 | Desarrollo de la capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma |
| B15 | Desarrollo de las habilidades de comunicación y discusión de planteamientos y resultados |
| B16 | Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos e informes técnicos |
| B17 | Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad |
| B18 | Desarrollo de las capacidades de reflexión sobre responsabilidades sociales y éticas. |
| B19 | Aprendizaje autónomo |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |



| | |
|----|--|
| C4 | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Resultados da aprendizaxe | | | | |
|--|--|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | | |
| Coñecer as técnicas estatísticas básicas para a análise de datos procedentes das ciencias da saúde, identificar o ámbito de aplicación de cada unha, comprender as hipóteses estruturais requiridas polos distintos modelos e diagnosticar o posible incumprimento das mesmas. | | AM9 AM11 | BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM11 BM13 BM14 BM15 BM16 BM17 BM18 BM19 | CM3 CM4 CM6 CM7 CM8 |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Tema 1. Exploración de datos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos preliminares 2. Descrición de variables cuantitativas 3. Descrición de variables cualitativas 4. Tablas de frecuencia 5. Representacións gráficas 6. Medidas características 7. Exploración conjunta de dos ou máis variables 8. Medidas de asociación 9. Coeficiente de correlación 10. Introducción al R commander |
| Tema 2. Modelos de probabilidade | <ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de variable aleatoria 2. Principales distribucións de probabilidade discretas 3. Principales distribucións de probabilidade continuas: a distribución normal 4. Exemplos con datos simulados |
| Tema 3. Introducción a la inferencia estadística | <ol style="list-style-type: none"> 1. Elección de mostrás aleatorias 2. Concepto de distribución en el muestreo |
| Tema 4. Intervalos de confianza | <ol style="list-style-type: none"> 1. Intervalos de confianza para a media 2. Intervalos de confianza para a varianza 3. Intervalos de confianza para una proporción |



| | |
|---------------------------------|---|
| Tema 5. Contrastes de hipótesis | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipótesis nula y alternativa 2. Concepto de p-valor 3. Contrastes de hipótesis para la media, la varianza y para una proporción 4. Contrastes de normalidad |
|---------------------------------|---|

| Planificación | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | | 10 | 20 | 30 |
| Prácticas de laboratorio | | 10 | 10 | 20 |
| Estudo de casos | | 1 | 8 | 9 |
| Proba de resposta múltiple | | 1 | 8 | 9 |
| Presentación oral | | 1 | 4 | 5 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodoloxías | |
|----------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Clases teóricas. |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas en ordenador con software estatístico. |
| Estudo de casos | Supostos prácticos. Analises de datos. |
| Proba de resposta múltiple | Proba dos conceptos teóricos impartidos. |
| Presentación oral | Seminarios impartidos polos alumnos. |

| Atención personalizada | |
|----------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Proba de resposta múltiple | Asistencia e participación nas clases teóricas. Exame escrito de múltiple opción. |
| Estudo de casos | Participación en prácticas e seminarios. |
| Prácticas de laboratorio | Suposto práctico a realizar polo alumno. |
| Presentación oral | |

| Avaliación | | | |
|----------------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba de resposta múltiple | | Proba breve na que se avalían os conceptos teóricos da materia. | 30 |
| Estudo de casos | | Traballo de personal de modelización e análise de datos. | 20 |
| Prácticas de laboratorio | | Realización de prácticas de análise de datos. | 20 |
| Presentación oral | | Presentación do suposto práctico realizado polo alumno. | 30 |
| Outros | | | |

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



Para superar a materia será necesario obter unha calificación de alomenos 5 sobre 10 no conxunto da materia.

Na oportunidade de xullo os alumnos poderán liberarse de facer as probas correspondentes nas que a súa calificación na oportunidade de xaneiro fora de alomenos 4 sobre 10. Para obter a calificación de NON PRESENTADO na primeira oportunidade (xaneiro-febreiro), os alumnos non se poderán ter presentado a ningunha das probas avaliadas que figuran arriba. Para obter a calificación de NON PRESENTADO en xullo, os alumnos non se poderán ter presentado ó exame final desa data.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Juan M. Vilar Fernández (2006). Modelos Estadísticos Aplicados. Publicacións da UDC- Ricardo Cao, Mario Francisco, Salvador Naya, Manuel Presedo, Margarita Vázquez, José A. Vilar e Juan (2001). Introducción a la Estadística y sus Aplicaciones. Ediciones Pirámide- Dupont, W. D. (2002). Statistical Modeling for Biomedical Researchers. Cambridge University Press- Woolson, R. F.; Clarke, W. R (2002). Statistical Methods for the Analysis of Biomedical Data. Wiley |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Preparación dun Proxecto de Investigación I/653483008

Materias que continúan o temario

Preparación dun Proxecto de Investigación II/653483019

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