UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Investigación Clínica I		Código	653862232
Titulación	Mestrado Universitario en Asistencia e Investigación Sanitaria (plan 2012)			

Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6

Idioma	Castelán		
Modalidade docente	Non presencial		
Prerrequisitos			
Departamento	Ciencias da SaúdeMatemáticas		
Coordinación	Estevez Perez, Maria Graciela	Correo electrónico	graciela.estevez.perez@udc.es
Profesorado	Estevez Perez, Maria Graciela Pértega Díaz, Sonia	Correo electrónico	graciela.estevez.perez@udc.es s.pertega@udc.es
Web	http://www.imedir.udc.es/mais/		
Descrición xeral	Esta materia, dividida en dous grandes bloques, completa a formación básica probabilística e estatística introducida pola materia "Estatística aplicada a Ciencias da Saúde". O primeiro bloque temático permite afondar na inferencia de dous e máis mostras tanto dende un punto de vista paramétrico como non paramétrico. Pola súa banda, o segundo bloque temático, introduce ao alumnado nos métodos de xustificación do tamaño muestral para o deseño de estudos clínico-epidemiolóxicos e nos estudos de validación de probas diagnósticas.		
Plan de continxencia	No se contemplan modificacións por ser una materia completamente NON PRESENCIAL		

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Capacidade para elixir e aplicar as metodoloxías de investigación mais adecuadas á investigación proposta.
A2	Capacidade para o deseño experimental e o completo desenvolvemento de proxectos de investigación no ámbito sanitario, desde a formulación da hipótese de investigación ata a comunicación dos resultados.
A3	Adquirir un sentido ético da investigación sanitaria.
A4	Obter un substrato teórico suficiente para comprender o entorno clínico de aplicación das técnicas de investigación.
B1	Capacidade para aplicar o método científico na planificación e o desenvolvemento da investigación sanitaria.
B2	Fluidez e propiedade na comunicación científica oral e escrita.
B3	Compromiso pola calidade do desenvolvemento da actividade investigadora.
B4	Capacidade de análise e de síntese.
B5	Habilidade para manexar distintas fontes de información.
B6	Capacidade para traballar de forma colaborativa en equipos multi e interdisciplinar.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
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

Analizar datos mediante técnicas descritivas e realizar inferencia sobre as características das poboacións a partir de información parcial obtida por mostraxe aleatoria	AI1 AI2 AI3 AI4	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8
Utilizar ferramentas informáticas auxiliares á Estatística e interpretar os resultados obtidos	AI1 AI2 AI3 AI4	BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6	CM1 CM2 CM3 CM5 CM6 CM7 CM8

Contidos	
Temas	**Subtemas**
Tema 1. Contrastes de normalidade	1. Métodos gráficos 2. Métodos analíticos
Tema 2. Inferencia para duas mostras	1. Inferencia para duas mostras relacionadas. 2. Inferencia para duas mostras independentes
Tema 3. Introdución ao Análise da Varianza	1. Modelos ANOVA 2. Alternativas non paramétricas
Tema 4. Tamaño muestral	1. Cálculo do tamaño da mostra para estimación de parámetros. 2. Cálculo do tamaño da mostra para contrastes de hipótese. 3. Cálculo do tamaño da mostra para estudos de casos e controis. 4. Cálculo do tamaño da mostra para estudos de seguimento. 5. Cálculo do tamaño da mostra para estimación do coeficiente de correlación.
Tema 5. Estudos de validación de probas diagnósticas.	1. Validez e seguridade dunha proba diagnóstica: sensibilidade, especificidade, valores predictivos, cocientes de probabilidade 2. Aplicación clínica do Teorema de Bayes 3. Curvas ROC e área baixo a curva

Planificación				
Metodoloxías / probas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo autónomo**	**Horas totais**
Análise de fontes documentais	A1 A2 A3 A4 B1 B4 B5 C2 C5 C6 C7 C8	20	50	70
Foro virtual	A1 A2 A4 B1 B6 C1 C3 C6	10	24	34
Seminario	A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 C1 C5 C6 C7 C8	4	10	14
Estudo de casos	A1 A2 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C3 C6	4	12	16
Proba obxectiva	A1 A2 B1 B2 B4 C1 C2 C3 C6 C7	2	6	8
Traballos tutelados	A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C3 C6 C8	2	4	6

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**
Análise de fontes documentais	Estudo dirixido a través de material multimedia (clases gravadas, vídeos, presentacións, documentación complementaria en pdf)
Foro virtual	Ferramentas on-line de seguimento e titorización (foros, debates)
Seminario	Seminarios (Técnica de traballo en grupo que se caracteriza pola participación dos compoñentes do seminario a través da elaboración de documentos, a discusión e o alcance de conclusións)
Estudo de casos	Avaliación continua (controis escritos; exercicios entregados, participación na aula virtual)
Proba obxectiva	Avaliación final (exame escrito)
Traballos tutelados	Avaliación continua (traballo final onde se reflicte o dominio teórico-metodolóxico da materia e/ou exame final)

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Foro virtual Seminario Estudo de casos Traballos tutelados Proba obxectiva	Disporán de atención personalizada online dos profesores responsables de cada bloque, de maneira que os alumnos poderán resolver todas as dúbidas que se lles presenten mediante correo electrónico, vídeo conferencia por Teams ou participando en na plataforma virtual Moodle.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Estudo de casos	A1 A2 B1 B2 B4 B5 B6 C1 C3 C6	Controis escritos, exercicios entregados, participación na aula virtual	30
Traballos tutelados	A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C3 C6 C8	Traballo final onde se reflicte o dominio teórico-metodolóxico da materia e/ou exame final	30
Proba obxectiva	A1 A2 B1 B2 B4 C1 C2 C3 C6 C7	Exame escrito e presencial	40

Observacións avaliación

O
sistema de avaliación do Bloque I (tres primeiros temas da materia) en calquera
das dúas oportunidades constará de dúas partes: Unha parte de avaliación continua, cun peso do 60%, que será repartido do seguinte modo: o 50% desta cualificación obterase dunha serie de cuestionarios e/ou exercicios entregados, e o 50% restante dun traballo consistente na resolución dun caso práctico. O devandito traballo pode ser realizado de forma individual ou en grupos de dous ou tres membros. Unha proba obxectiva, realizada de forma online na data que oficialmente estableza a ccordinación do mestrado, que constará de preguntas de resposta breve ou tipo test sobre os contidos teóricos e de interpretación de resultados procedentes do software empregado ao longo do curso. A puntuación máxima total deste primeiro bloque será de 5 puntos.
O
sistema de avaliación do Bloque II (dous últimos temas da materia), en calquera
das dúas oportunidades, constará de dúas partes:
Unha parte de avaliación continua, cun peso do 60%, que se obterá da cualificación de unha serie de exercicios prácticos propostos, relacionados cos contidos deste bloque, que deberán ser realizados de forma individual e entregados a través da plataforma Moodle.Unha proba obxectiva, cun peso do 40%, realizada de forma online na data que oficialmente
estableza a coordinación do mestrado, que constará de preguntas de
resposta breve ou tipo test e/ou exercicios prácticos sobre os contidos explicados ao longo do curso.A puntuación máxima total deste segundo bloque será de 5 puntos.A superación da asignatura requerirá aprobar, de xeito independiente, cada un dos Bloques dos que consta a materia. Para obter a calificación de NP (Non Presentado), o/a alumno/a non
poderá ter participado en ninguna das actividades/metodoloxías
propostas.
Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostible e cumprir o obxectivo estratéxico 9 do "I Plan de Sostenibilidad Medio-Ambiental Green Campus FCS", os traballos documentais que se realicen nesta materia maioritariamente solicitaranse en formato virtual e soporte informático. De realizarse en papel:
a.- Non se empregarán plásticos.
b.- Realizaranse impresións a dobre cara.
c.- Empregarase papel reciclado.
d.- Evitarase a impresión de borradores, moi especialmente en cor.

Fontes de información	
Bibliografía básica	Referencias básicas:Material elaborado polo profesorado do máster e posto a disposición de todo o alumnado a través da plataforma virtualReferencias complementarias:Plataforma de Innovación Sanitaria da Consellería de Sanidade e o SERGAS. Bioestadística. ANOVA: Análise da Varianza (Rosa M. Crujeiras Casais. Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago de Compostela). Dispoñible en: http://fegasmultimedia.sergas.es/default.aspx?action=play&conferenceGUID=f57877d8-5dde-4313-a671-87de878d7bc4Bioestadística: métodos y aplicaciones. Francisca Ríus Díaz, Francisco Javier Barón Lopez, Elisa Sánchez Font y Luis Parras Guijosa. Universidad de Málaga. http://www.bioestadistica.uma.es/libro/ Aula Virtual de Bioestadística. Dpto. de Matemática Aplicada (Biomatemática). Facultad de Biología. UCM. http://e-stadistica.bio.ucm.es/Elementos de Bioestadística. Agustín García Nogales. Universidad de Extremadura. 2011. http://campusvirtual.unex.es/ebooks/files/file/Bioesta.pdfAtención Primaria en la Red. Metodología de la Investigación. http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/

Bibliografía complementaria	Referencias complementarias:Plataforma de Innovación Sanitaria da Consellería de Sanidade e o SERGAS. Bioestadística. ANOVA: Análise da Varianza (Rosa M. Crujeiras Casais. Departamento de Estatística e Investigación Operativa da Universidade de Santiago de Compostela). Dispoñible en: http://fegasmultimedia.sergas.es/default.aspx?action=play&conferenceGUID=f57877d8-5dde-4313-a671-87de878d7bc4Bioestadística: métodos y aplicaciones. Francisca Ríus Díaz, Francisco Javier Barón Lopez, Elisa Sánchez Font y Luis Parras Guijosa. Universidad de Málaga. http://www.bioestadistica.uma.es/libro/ Aula Virtual de Bioestadística. Dpto. de Matemática Aplicada (Biomatemática). Facultad de Biología. UCM. http://e-stadistica.bio.ucm.es/Elementos de Bioestadística. Agustín García Nogales. Universidad de Extremadura. 2011. http://campusvirtual.unex.es/ebooks/files/file/Bioesta.pdfAtención Primaria en la Red. Metodología de la Investigación. http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Programa Green Campus FCS Para axudar a conseguir un entorno inmediato sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos 1 e 2 do "III Plan de Acción do Programa Green Campus FCS (2018-2020)", 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.PLAxioA detección de fraude, copia ou plaxio na redacción do traballo da materia implicará un suspenso na oportunidade de avaliación afectada (0,0) e a remisión directa á oportunidade seguinte. Dita circunstancia comunicarase á Comisión Académica e ao resto de profesores do título. En caso de que se reitere a irregularidade nunha 2ª avaliación, a Comisión poderá solicitar ao Reitor a expulsión temporal ou definitiva do/a estudante do título cursado.

(*)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