



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
**ANÁLISIS DE DATOS E
INTERPRETACIÓN DE
RESULTADOS I**

Coordinación: GOMEZ ARBONES, XAVIER

Año académico 2022-23

Información general de la asignatura

| | | | |
|--|--|--------|-----------------------------|
| Denominación | ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS I | | |
| Código | 14091 | | |
| Semestre de impartición | 2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA | | |
| Carácter | Grado/Máster | Curso | Carácter |
| | Máster Universitario en Investigación, Innovación y Transferencia en Salud | 1 | OBLIGATORIA |
| | | | Modalidad Semipresencial |
| Número de créditos de la asignatura (ECTS) | 6 | | |
| Tipo de actividad, créditos y grupos | Tipo de actividad | PRAULA | TEORIA |
| | Número de créditos | 3 | 3 |
| | Número de grupos | 1 | 1 |
| Coordinación | GOMEZ ARBONES, XAVIER | | |
| Departamento/s | MEDICINA | | |
| Información importante sobre tratamiento de datos | Consulte este enlace para obtener más información. | | |

| Profesor/a (es/as) | Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as) | Créditos impartidos por el profesorado | Horario de tutoría/lugar |
|------------------------|---|--|--------------------------|
| GOMEZ ARBONES, XAVIER | xavier.gomez@udl.cat | 5 | |
| VILAPRIÑO TERRE, ESTER | ester.vilaprinyo@udl.cat | 1 | |

Información complementaria de la asignatura

Descripción de la asignatura / Información complementaria de la asignatura

Esta asignatura se enmarca dentro de la materia obligatoria de Bases metodológicas de la investigación, innovación y transferencia. Está programada para el segundo semestre y es una asignatura de 6 créditos ECTS. El idioma de impartición es mayoritariamente el castellano, el catalán, y algún material en inglés. La asignatura está plateada de una manera eminentemente práctica y aplicada.

Esta asignatura es una asignatura básicamente no presencial, estructurada para que cada persona pueda progresar según su disponibilidad y dedicación, con la ayuda del CV y del profesorado. Al CV se pone a disposición de los estudiantes el material y recursos necesarios para el seguimiento de la materia, así como las actividades y tests a realizar y superar. Las tutorías se hacen a través de videoconferencia, así como sesiones para el seguimiento de la asignatura y resolución de dudas.

Hay programadas sesiones presenciales de la materia dentro de los días de presencialidad del máster. Si finalmente las sesiones presenciales no pudieran llevarse a cabo, las sesiones se prevé se harán por videoconferencia sincrónica a través del CV, o se pondrán a disposición de los estudiantes en formato vídeo / presentación grabada en el CV.

En esta asignatura, como complemento y continuación de la asignatura de Planificación y diseño de estudios traslacionales, se aborda no sólo el tema del análisis e interpretación de los datos obtenidos durante la realización del proyecto de investigación, sino también los aspectos relacionados con la definición de variables, cálculo del tamaño de la muestra, obtención y registro de los datos y los procedimientos estadísticos descriptivos y de contraste de hipótesis bivariantes que deben figurar en el proyecto.

La asignatura se inicia con una introducción a los fundamentos de probabilidad y estadística, que sustentan los procedimientos estadísticos descriptivos y analíticos de la estadística inferencial aplicados en ciencias de la salud. Abordamos también, los temas de muestreo y cálculo de tamaño muestral.

Seguidamente, se presentan y trabajan los procedimientos estadísticos más importantes relacionados de estadística descriptiva y los fundamentales de estadística bivalente. Inicialmente, se comienza con los conceptos de estadística descriptiva, que aunque son conceptos sencillos, la mayor parte de los cuales seguramente son conocidos, no por ello son menos importantes, ya que son el primer paso de cualquier análisis estadístico. Los siguientes temas ya abordan los aspectos relacionados con la estadística analítica o de contraste de hipótesis, y se tratan con detalle los conceptos de hipótesis nula, alternativa, p valor, potencia, así como la selección, aplicación e interpretación de las pruebas estadísticas bivariantes habitualmente utilizadas en estudios de ciencias de la salud en función del tipo y características de las variables y diseño del estudio.

Para finalizar, reflexionaremos sobre interpretación de resultados y sobre los conceptos estadísticamente significativo y clínicamente significativo; así como de los procedimientos y herramientas que nos pueden ayudar a establecer conclusiones relevantes.

Se pretende que al superar la misma el estudiante sea capaz de redactar los procedimientos estadísticos de un

proyecto, realizar un análisis estadístico básico de datos e interpretar los resultados desde un punto de vista estadístico y clínico. Si se quiere profundizar en procedimientos estadístico avanzados (evaluación de pruebas diagnósticas, análisis de la supervivencia o procedimientos multivariantes) se recomienda matricularse en la asignatura optativa de 6 créditos ECTS de Análisis avanzado y multivariante.

Para los procedimientos estadísticos se hace ir software específico. Por un lado software para el cálculo del tamaño muestral se prevé emplear programas libres como EPID , etc , u otros en línea (GRANMO). Para los procedimientos estadísticos descriptivos y analíticos se prevé utilizar, por un lado, el programa Jamovi. Jamovi es una aplicación de software libre muy amigable para el análisis de datos. Si alguna persona está interesada en emplear SPSS, se puede proporcionar formación al respecto y se puede emplear como alternativa (La UdL posee licencia de campus para SPSS y está disponible en las aulas de informática de la universidad). Por otra parte también podéis emplear R; el lenguaje R es un lenguaje de programación y un entorno de desarrollo de software para la obtención de cálculos y gráficos estadísticos gratuito (<https://www.r-project.org/>) que proporciona una amplia variedad de técnicas estadísticas y numéricas , y es altamente extensible mediante el uso de librerías. Es posible que se puedan presentar o manejar otros programas estadísticos.

Objetivos académicos de la asignatura

Objetivos académicos (Resultados de aprendizaje)

-Haber adquirido conocimientos en un contexto de investigación científica de los aspectos teóricos-prácticos y metodológicos.

Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa.

- Demostrar el dominio en el uso y manejo de software para el diseño de estudios y el análisis de datos de un estudio propio de su ámbito científico.

- Saber transmitir de una manera clara los resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.

Objetivos concretos:

Conocer los conceptos básicos necesarios para el diseño, ejecución, análisis e interpretación de estudios de investigación.

Reflexionar sobre el concepto de probabilidad y variabilidad biológica. Reconocer en la bioestadística y epidemiología una herramienta para trabajar con muestras.

Conocer y aplicar los procedimientos para el cálculo del tamaño de una muestra en un proyecto de investigación en ciencias de la salud

Conocer y diferenciar los métodos estadísticos bivariantes más utilizados en ciencias de la salud, tanto descriptivos como analíticos. Reflexionar sobre la importancia del concepto de potencia.

Ser capaz de interpretar y valorar la idoneidad de los métodos estadísticos. Saber aplicar e interpretar los resultados de las pruebas estadísticas. Reflexionar sobre cuáles son los estadísticos, métodos de síntesis de información y los diagramas más adecuados en función de los datos y proyecto.

Aprender los fundamentos del manejo de software estadístico. Conocer cómo elaborar una base de datos informatizada y ser capaz de analizar los datos para extraer conclusiones. Conocer cómo transformar y operar con variables. Aplicar procedimientos estadísticos para describir y comparar.

Ser capaz de interpretar los resultados y elaborar unas conclusiones desde un punto de vista estadístico desde un punto de vista científico y clínico en ciencias de la salud.

Competencias

Competencias específicas

CE2 Realizar un análisis crítico de la literatura, de el enfoque metodológico y del contexto atendiendo a los principios profesionales, éticos y legales vigentes en ciencias de la salud

CE3 Demostrar conocimientos y habilidades para el desarrollo de diseños metodológicos cuantitativos en ciencias de la salud

CE4 Utilizar las técnicas idóneas para analizar los datos y las relaciones entre variables o categorías en investigación cuantitativa en ciencias de la salud

Contenidos fundamentales de la asignatura

Contenidos de la asignatura

- Introducción a la estadística
- Probabilidad
- Estadística inferencial
- Muestreo y tamaño de la muestra
- Estadística descriptiva
- Estadística analítica: contraste de hipótesis
- Métodos estadísticos bivariantes
- Análisis de grupos
- Interpretación de resultados

Ejes metodológicos de la asignatura

Ver Plan de Desarrollo

Plan de desarrollo de la asignatura

Plan desarrollo asignatura

La metodología docente está dirigida al desarrollo del aprendizaje del alumno a través de clases teóricas-seminarios, casos y actividades dirigidas con la participación de los estudiantes , aparte del trabajo que el alumno deberá desarrollar siguiendo problemas y supuestos planteados. Las personas matriculadas trabajan de forma autónoma dirigida por parte del profesorado. Hay sesiones presenciales para resumir, clarificar concepto y presentar dudas.

Las dinámicas no-presenciales se gestionan a través del CV con las herramientas de anuncios, mensajería, videoconferencias y otros. Se plantean sesiones de trabajo y seguimiento para videoconferencia, así como tutorías a demanda.

La forma de desarrollo de la asignatura se explica, ya en parte, en el apartado de Descripción de la asignatura / Información complementaria de la asignatura . La materia está estructurada en lecciones, de forma que cada tema es una lección, en la que se presentan los recursos (vídeos, textos y otros), las actividades y los tests relacionados. Los alumnos deben trabajar los recursos y responder y superar las actividades y tests planteados, de forma que para ir avanzando en algunas lecciones hace falta haber superado algunas anteriores (prerrequisitos). Cada persona puede ir progresando según sus disponibilidades, si bien se recomienda el trabajo continuado y no dejar demasiado materia para el final. Las tutorías son a demanda, si bien habrá un foro para dudas y, en su caso, foros temáticos, y se programarán sesiones on-line que se pactarán con los alumnos

Si finalmente las sesiones presenciales no pudieran llevarse a cabo por causa de la Covidien-19 u otras circunstancias, las sesiones se harán a través de videoconferencia sincrónica a través del CV, o se pondrán a disposición de los estudiantes en formato vídeo / presentación grabada en el CV.

Sistema de evaluación

Sistemas de evaluación

Para la evaluación de la asignatura se sigue la normativa de evaluación de la UdL.

Las pruebas que configuran el sistema de evaluación son: asistencia y participación en videoconferencias online; asistencia y participación en actividades presenciales; actividad individual y prueba escrita.

El enunciado de las actividades de evaluación son en catalán, castellano y en inglés. El estudiante puede escribir la respuesta, en su caso, en cualquiera de las lenguas oficiales de la Universidad. La evaluación es continua y se desarrolla dentro del periodo lectivo delimitado para la asignatura o materia, de acuerdo con el calendario académico del curso aprobado por el Consejo de Gobierno. No se prevé evaluación alternativa.

Las actividades y los tests, se realizarán a través de las herramientas del CV de la UdL, por lo tanto es indispensable tener ordenador y acceso al CV durante el curso académico. Para hacer las actividades deberá manejar software estadístico ya sea con el propio ordenador o manejando los ordenadores disponibles en la UdL.

Los exámenes escritos se prevén de forma on-line y se publican las condiciones y formato de la prueba unos días antes de su realización (número de preguntas, penalización por respuestas incorrectas, ...).

Los estudiantes que requiera o prevea requerir adaptaciones en las pruebas de evaluación debe contactar con el profesor responsable de la asignatura durante los primeros 15 días desde el inicio de curso para valorar su situación.

El peso final de la nota de las actividades de evaluación es:

Asistencia y participación en actividades online: 15%. Las situaciones excepcionales de no asistencia serán comentadas con el profesor al inicio del curso.

Asistencia y participación en actividades presenciales : 15%. Las situaciones excepcionales de no asistencia serán comentadas con el profesor al inicio del curso.

Actividad individual: 40%: tests, actividades, foro, trabajo individual o grupal sobre los contenidos de las sesiones, etc : Para superar la asignatura se debe conseguir una nota superior al 50% de la nota posible en cada actividad.

Prueba escrita: 30%. Para superar la asignatura se debe conseguir una nota superior al 50% de la nota posible. Esta actividad tiene derecho a recuperación

Es posible que se tengan en cuenta actividades evaluadoras o resultados de las evaluaciones, que puedan servir para modular la nota en situaciones concretas.

La asignatura se aprueba si la nota final teniendo en cuenta todas las evidencias evaluativas superadas es superior a 5/10.

Baremo de calificación: 0,00-4,99: suspenso; 5,00-6,99: aprobado; 7,00-8,99: notable; 9,00-10,00: excelente.

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía y recursos

El profesorado indicará la bibliografía y los recursos más oportunos durante el curso. Estos recursos estarán disponibles en la biblioteca de la UdL o serán proporcionados por el profesorado.