

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Máster Universitario en Investigación Biomédica
Año plan de estudio:	2015
Curso implantación:	2015-16
Centro responsable:	Escuela Internacional de Posgrado
Nombre asignatura:	Metodología para la Investigación Biomédica
Código asignatura:	51610013
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	1
Periodo impartición:	Segundo cuatrimestre
Créditos ECTS:	4
Horas totales:	100
Área/s:	Medicina Medicina Preventiva y Salud Pública
Departamento/s:	Medicina Preventiva y Salud Pública Medicina

Coordinador de la asignatura

POLO PADILLO, JUAN

Profesorado

Profesorado de grupo principal

FERNANDEZ PALACIN, ANA

POLO PADILLO, JUAN

Profesorado de otros grupos

CALDERON SANDUBETE, ENRIQUE JOSE

MEDRANO ORTEGA, FRANCISCO JAVIER

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

-El objetivo general del curso es dotar al alumno de los conocimientos necesarios para saber diseñar, analizar, ejecutar y discutir trabajos de investigación en biomedicina utilizando el método científico.

- Los objetivos específicos son:

Que el alumno conozca los fundamentos del método científico aplicados a la investigación en biomedicina.

Presentar los diferentes tipos de estudios de investigación en biomedicina, sus diseños y etapas de desarrollo

Presentar las herramientas de la metodología estadística y su aplicación al tratamiento informático de datos en Biomedicina

Capacitar al alumno para que pueda utilizar adecuadamente las técnicas estadísticas pertinentes para cada tipo de estudio y características de los datos

Introducir al alumno en la preparación y gestión de los proyectos de investigación

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Que los alumnos sean capaces de identificar y acceder a la literatura científica necesaria para el desarrollo de un trabajo de investigación biomédica utilizando las bases de datos bibliográficos

Que los alumnos sean capaces de leer críticamente y evaluar los artículos científicos biomédicos

Que los alumnos conozcan los principales tipos de estudio utilizados en investigación biomédica y sean capaces de diferenciar sus usos y aplicaciones, con los principios generales de su análisis y los principales errores aleatorios y sistemáticos que pueden cometerse y los métodos para evitarlos o controlarlos

Que los alumnos sean capaces de identificar el tipo de diseño más adecuado para cada proyecto de investigación biomédica

Que los alumnos sean capaces de plantear correctamente un proyecto de investigación

Que los alumnos sean capaces de utilizar las herramientas estadísticas de forma adecuada para la presentación y análisis de los datos obtenidos en una investigación biomédica

Que los alumnos sean capaces de interpretar y obtener conclusiones de los resultados de sus trabajos de investigación aplicando de forma correcta la metodología estadística

Que los alumnos sean capaces de redactar un artículo científico con los resultados de su investigación

Que los alumnos sean capaces de presentar en público y discutir desde una perspectiva científica los resultados de un trabajo de investigación

Que los alumnos conozcan las principales fuentes de financiación de la investigación biomédica y la forma de gestionar los proyectos de investigación

Competencias genéricas:

Capacidad para integrar conocimientos

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de reflexión y crítica

Reconocimiento de las limitaciones del método científico

Habilidades para trabajar en equipo

Capacidad de aplicar conocimientos teóricos a la resolución de problemas prácticos

Capacidad de autoaprendizaje

Capacidad para generar nuevas hipótesis y teorías

Autonomía y capacidad para tomar decisiones

Aplicación de los valores éticos en la investigación biomédica

Habilidades de comunicación oral y escrita

Contenidos o bloques temáticos

Bloque I: El método científico aplicado a la investigación en biomedicina.

Bloque II: El proyecto de investigación

Bloque III: Herramientas de la metodología estadística y su aplicación al tratamiento informático de datos en biomedicina

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

2 horas: Introducción al uso de Programas Estadísticos.

2 horas: Análisis Estadístico Descriptivo.

2 horas: Introducción a la inferencia estadística.

2 horas: Análisis con una y dos muestras.

4 horas: Análisis con más de dos muestras.

2 horas: Relaciones entre variables cualitativas.

2 horas: Relaciones entre variables cuantitativas.

4 horas: Introducción al Análisis Multivariante.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	14	1,4
C Clases Prácticas en aula	6	0,6

Idioma de impartición del grupo

ESPAÑOL

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

la asistencia al curso, la atención y la participación en las clases.

Se realizará una prueba final con preguntas acerca del contenido del curso y/o con casos prácticos a resolver.

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Exposiciones en aula convencional con soporte audiovisual

Prácticas informáticas

Exposiciones de los temas y aplicación práctica de las técnicas estadísticas por parte de cada alumno supervisado por el profesor. Resolución de problemas planteados.

Horarios del grupo del proyecto docente

<http://eip.us.es/>

Calendario de exámenes

<http://eip.us.es/>

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: JUAN POLO PADILLO

Vocal: ANA FERNANDEZ PALACIN

Secretario: ANGEL VILCHES ARENAS

Suplente 1: LUIS MARIA BEJAR PRADO

Suplente 2: JUAN RAMON LACALLE REMIGIO

Suplente 3: MARIA CARMEN GARCIA GIL

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo

Sistemas de evaluación

la asistencia al curso, la atención y la participación en las clases.

Se realizará una prueba final con preguntas acerca del contenido del curso y/o con casos prácticos a resolver.

Criterio de calificación

PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL CURSO 2021/22

Metodología Docente

La metodología docente para la impartición de los contenidos teóricos y prácticos es la siguiente:

Plan de contingencia (escenario 0):

Clases teóricas y prácticas serán presenciales.

Plan de contingencia (escenario A):

Contenidos teóricos:

Las clases teóricas se desarrollarán a través de clases virtuales en los horarios elaborados por el centro utilizando la plataforma Blackboard Collaborate Ultra. Los días y horas han sido aprobados en Junta de Facultad.

El material utilizado usualmente para la docencia presencial será complementado con material adicional dentro de los contenidos de la Enseñanza Virtual, que se ha elaborado debido al reconocimiento de la dificultad que supone para el alumnado no poder asistir a una clase presencial.

También se le facilitará al alumno otros materiales didácticos como vídeos y acceso a libros online de apoyo.

Contenidos prácticos:

Los contenidos prácticos se impartirán en los días de la semana y en los horarios establecidos para estas actividades docentes para el curso 2020/2021. Las sesiones de dichas prácticas se distribuyen en los mismos subgrupos de estudiantes (de la misma forma como si la docencia fuera presencial).

La docencia práctica se efectuará en las aulas del Campus Macarena, donde usualmente se imparte la docencia teórica. Los alumnos deberán acudir a las prácticas con su ordenador personal y se descargarán las aplicaciones necesarias para el seguimiento de las sesiones prácticas, siguiendo las instrucciones del profesor. Si algún alumno no dispusiera de su propio ordenador, el centro le facilitaría uno para la realización de estas actividades. Para el desarrollo de las prácticas se usará un software de análisis de datos.

Tutorías:

Las tutorías se realizarán de forma virtual en sesiones creadas en Blackboard Collaborate Ultra.

A través de foros de debate abiertos en el apartado Debate de la Enseñanza Virtual. El horario de las tutorías se publicará en la Secretaría Virtual en el apartado Publicación de tutorías.

En aulas con capacidad necesaria para poder mantener las distancias de seguridad indicadas por las autoridades sanitarias.

Plan de contingencia (escenario B):

Contenidos teóricos:

Las clases teóricas se desarrollarán a través de clases virtuales en los horarios elaborados por el centro utilizando la plataforma ?Blackboard Collaborate Ultra?. Los días y horas han sido aprobados en Junta de Facultad.

El material utilizado usualmente para la docencia presencial será complementado con material adicional dentro de los contenidos de la Enseñanza Virtual, que se ha elaborado debido al reconocimiento de la dificultad que supone para el alumnado no poder asistir a una clase presencial.

También se le facilitará al alumno otros materiales didácticos como vídeos y acceso a libros online de apoyo.

Contenidos prácticos:

Los contenidos prácticos se impartirán en los días de la semana y en los horarios establecidos para estas actividades docentes para el curso 2020/2021. Las sesiones de dichas prácticas se distribuyen en los mismos subgrupos de estudiantes (de la misma forma como si la docencia fuera presencial).

La docencia práctica se efectúa a través de la herramienta ?Blackboard Collaborate Ultra?. Para el desarrollo de las prácticas se usará un software de análisis de datos.

Tutorías

Las tutorías se realizarán de forma virtual en sesiones creadas en ?Blackboard Collaborate Ultra?.

A través de foros de debate abiertos en el apartado Debate de la Enseñanza Virtual. El horario de las tutorías se publicará en la Secretaría Virtual en el apartado ?Publicación de tutorías?.

Criterios de evaluación

Plan de contingencia (escenarios 0, A y B)

Procedimientos de evaluación:

Para superar la asignatura es necesario asistir al menos al 80% de las sesiones impartidas presencialmente (escenarios 0 y A) o en la plataforma Blackboard Collaborate Ultra (escenario B).

El seguimiento y evaluación al alumnado se llevará a cabo a través de la asistencia (A) a las sesiones presenciales/online, por la realización de actividades propuestas (AP), y por la realización de una prueba final (PF) tipo test del al menos 30 preguntas de elección múltiple. Cada pregunta de elección múltiple constará de 4 respuestas donde sólo 1 es correcta. Por cada 3 preguntas mal contestadas se anulará el valor de 1 pregunta correcta (o parte proporcional). Tanto las actividades propuestas como la prueba final se realizarán online, en la Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla.

El 50% de la calificación final se obtendrá por la asistencia a las sesiones presenciales/online, el 20% por la realización de las actividades propuestas por el profesor y el 30% de la prueba final.

La calificación final de la asignatura (CF) se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$CF = (0,5 \times AP) + (0,3 \times PF) + (0,2 \times AP)$$

Aquellos alumnos que concurran a las convocatorias de septiembre o diciembre, su calificación se calculará con la misma expresión anterior, sustituyendo la puntuación de la prueba final (PF) por la obtenida en una prueba realizada en la convocatoria de septiembre o diciembre. Las puntuaciones de la asistencia y del trabajo práctica serán las obtenidas a lo largo del curso. La calificación de Suspenso (menos de 5 puntos) se obtendrá cuando no se alcance por lo menos el 50% del total de puntos posibles. La calificación de Aprobado (entre 5 y menos de 7 puntos) se obtendrá alcanzando entre un 50% y menos del 70% del total de puntos posibles. La calificación de Notable (entre 7 y menos de 9 puntos) se obtendrá alcanzando entre un 70% y menos del 90% del total de puntos posibles. La calificación de Sobresaliente (9 a 10 puntos) se obtendrá alcanzando el 90% o más del total de puntos posibles. Las Matrículas de Honor se concederán por estricto orden jerárquico a aquellos/as alumnos/as que obtengan la media final de calificaciones más elevada (siempre superior a 9). En el caso hipotético de empate en estas calificaciones se les convocará a un examen eliminatorio para la obtención de la Matrícula de Honor.

Una vez iniciado un examen no se permitirá que los/as alumnos/as que lleguen con retraso se incorporen a éste, por lo que la puntualidad en los exámenes es un requisito inexcusable.



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Metodología para la Investigación Biomédica

de Clases Teórico-prácticas de Metodología para la Investigación Biomédica

(2)

CURSO 2021-22

Todos/as los/as alumnos/as deberán acudir a cada convocatoria de examen con su DNI, con su pasaporte o con el carné de estudiante.

Los alumnos que no puedan acudir a examen el día y la hora señalados realizarán examen oral de la asignatura a través de la plataforma Blackboard Collaborate Ultra?. El alumno deberá tener la cámara abierta e identificarse con el DNI

Bibliografía recomendada

Bibliografía General

Bioestadística Amigable

Autores: Martínez-González, MA; Sánchez; Villegas A; Toledo Atucha EA; Faulin Fajardo FJ

Edición: Elsevier

Publicación: 2014

ISBN: 84-89660-03-4

Estadística para la Investigación Biomédica

Autores: Armitage P.; Berry G.

Edición: Harcourt- Brace

Publicación: 1997

ISBN: 84-89660-03-4

Manual de Bioestadística

Autores: Sentís Vilalta J; Pardell Alenta H; Cobo; Valeri E; Canela Soler J

Edición: Masson

Publicación: 2003

ISBN: 84-89660-03-4

Bioestadística: bases para el análisis de las ciencias de la salud

Autores: Daniel, W. W.

Edición: UTEHA. Noriega Editores

Publicación: 2005

ISBN: 84-89660-03-4

Estadística médica. Aplicación e interpretación

Autores: Mathews, D.E.; Farewell, V.T.

Edición: Salvat

Publicación: 1998

ISBN: 84-89660-03-4

Bioestadística

Autores: Rius Díaz F.; Barón López F.

Edición: Thomson

Publicación: 2005



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Metodología para la Investigación Biomédica

de Clases Teórico-prácticas de Metodología para la Investigación Biomédica

(2)

CURSO 2021-22

ISBN: 84-89660-03-4

Bioestadística para las ciencias de la salud

Autores: Martín Andrés A.; Luna del Castillo, J.

Edición: Norma-Capitel

Publicación: 2004

ISBN: 84-89660-03-4

Estadística para biología y ciencias de la salud

Autores: Milton, J.S.

Edición: McGraw-Hill- Interamericana

Publicación: 2007

ISBN: 84-89660-03-4

Practical Statistics for Medical Research

Autores: Altman Douglas G.

Edición: Chapman & Hall

Publicación: 1997

ISBN: 84-89660-03-4

La investigación biomédica y sus laberintos

Autores: Silva Ayçaguer, LC

Edición: Diaz de Santos, S.A.

Publicación: 2009

ISBN: 84-89660-03-4

Información Adicional

Profesores evaluadores

JUAN POLO PADILLO