



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2017/2018
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUTRICIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA
Nombre de la Asignatura	BIOESTADÍSTICA Y EPIDEMIOLOGÍA EN SALUD
Código	5511
Curso	PRIMERO
Carácter	OPTATIVA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	3
Estimación del volumen de trabajo del alumno	75
Organización Temporal/Temporalidad	Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente



Coordinación de la asignatura ANTONIA MARIA JIMENEZ MONREAL Grupo de Docencia: 1 Coordinación de los grupos:1	Área/Departamento	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (DEI)				
	Correo Electrónico /	antoniamjimenez@um.es				
	Página web /	antoniamjimenez@um.es, 868 88 4797				
	Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Lunes	11:00- 12:00	(Sin Extensión), Facultad de Veterinaria B2.-1.013	CIBER: CB12/03/30038 Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición, CIBERobn, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Spain.
		Anual	Martes	11:00- 12:00	(Sin Extensión), Facultad de Veterinaria B2.-1.013	null
		Anual	Miércoles	11:00- 12:00	(Sin Extensión), Facultad de Veterinaria B2.-1.013	CIBER: CB12/03/30038 Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición, CIBERobn, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Spain.



JUAN LUIS YUSTE LUCAS Grupo de Docencia: 1	Área/Departamento	EXPRESIÓN PLÁSTICA, MUSICAL Y DINÁMICA			
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (DEI)			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jlyuste@um.es http://webs.um.es/jlyuste/ Tutoría Electrónica: NO			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Martes	15:00- 17:00	868887078, Facultad de Educación B1.3.004
		Primer Cuatrimestre	Miércoles	10:00- 14:00	868887078, Facultad de Educación B1.3.004

2. Presentación

Esta asignatura tiene como objetivo que los alumnos de CYTA y titulaciones similares obtengan conocimientos básicos de epidemiología aplicada a la nutrición y de los aspectos fundamentales de la alimentación y nutrición de grupos, a la vez que les permitan adquirir las competencias necesarias para entender, discutir, diseñar y extraer conclusiones válidas de los principales tipos de estudios epidemiológicos y comunitarios. Profundizará en la parte de la estadística aplicada a los estudios de epidemiología nutricional y métodos de valoración del estado nutricional, así como en las más conocidas relaciones entre nutrición y enfermedad.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta



3.2 Recomendaciones

Se necesitará conocimientos previos de estadística y nutrición

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

No disponible

4.2 Competencias de la titulación

- CE4. Conocimiento de las actualizaciones legislativas en materia alimentaria.
- CE5. Capacidad para identificar una cuestión o hipótesis significativa sobre un tema o problema y formular los objetivos, diseño y seguimiento de un proyecto para abordar su solución.
- CE6. Capacidad para manejar programas estadísticos para el análisis de datos y para discutir y obtener conclusiones coherentes a partir de los resultados obtenidos.
- CE8. Capacidad para utilizar y validar técnicas de análisis de alimentos.
- CE11. Conocer los últimos datos de los organismos internacionales y nacionales de gestión de la seguridad alimentaria, así como las funciones y estrategias en casos de alertas o crisis alimentarias.
- CE12. Capacidad para analizar en profundidad los peligros y evaluar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos y tecnológicos, y nutricionales, que puedan influir en la inocuidad de un alimento.
- CE19. Capacidad para utilizar las TICs en la evaluación y diseño nutricional de nuevas dietas.
- CE20. Capacidad para interpretar en profundidad los resultados obtenidos en estudios epidemiológicos y de aplicarlos en la mejora del bienestar y la salud.
- CE21. Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo.
- CE22. Capacidad para estimar la bioaccesibilidad de un micronutriente demostrando las habilidades adquiridas en el laboratorio y las destrezas en el manejo de datos.
- CE23. Demostrar una buena capacidad de comunicación oral y escrita para presentar de una manera eficaz, clara y concisa, los resultados de un trabajo, incluyendo el Trabajo Fin de Máster.

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. Conocimiento de las actualizaciones legislativas en materia alimentaria.
- Competencia 2. Capacidad para identificar una cuestión o hipótesis significativa sobre un tema o problema y formular los objetivos, diseño y seguimiento de un proyecto para abordar su solución.
- Competencia 3. Capacidad para manejar programas estadísticos para el análisis de datos y para discutir y obtener conclusiones coherentes a partir de los resultados obtenidos.
- Competencia 4. Conocer los últimos datos de los organismos internacionales y nacionales de gestión de la seguridad alimentaria, así como las funciones y estrategias en casos de alertas o crisis alimentarias.
- Competencia 5. Capacidad para analizar en profundidad los peligros y evaluar los riesgos microbiológicos, químicos, físicos y tecnológicos, y nutricionales, que puedan influir en la inocuidad de un alimento.
- Competencia 6. Capacidad para utilizar las TICs en la evaluación y diseño nutricional de nuevas dietas.
- Competencia 7. Capacidad para interpretar en profundidad los resultados obtenidos en estudios epidemiológicos y de aplicarlos en la mejora del bienestar y la salud.



- Competencia 8. Capacidad para cuantificar y comprobar mediante métodos avanzados la actividad biológica de un compuesto añadido a un alimento, o presente de forma natural en el mismo.
- Competencia 9. Capacidad para estimar la biodisponibilidad de un micronutriente demostrando las habilidades adquiridas en el laboratorio y las destrezas en el manejo de datos.

5. Contenidos

TEMA 1. La epidemiología y tipos de estudios.

Concepto de epidemiología. Tipos de estudios epidemiológicos: estudios descriptivos, y estudios analíticos observacionales y experimentales. Importancia de la bioestadística en epidemiología. Aplicaciones de la epidemiología.

TEMA 2. Cuantificación del problema de salud: recolección, procesamiento e interpretación de datos.

Concepto de variable. Dónde y cómo recolectar datos. Estadística descriptiva de variables cualitativas. Estadística descriptiva de variables cuantitativas. Comparación de proporciones. Comparación de medias entre grupos.

TEMA 3. Encuestas, gestión y análisis de datos

Realización de encuestas. Gestión y análisis de datos de diferentes cuestionarios: cuestionario de frecuencia de consumo; recordatorio de 24 horas; composición corporal; cuestionarios de actividad física; cuestionarios de salud.

TEMA 4. Cuantificación de riesgo y principales fuentes de error

Concepto de riesgo relativo y odds ratio. Principales fuentes de error en la cuantificación: error por azar, error sistemático y efecto de confusión.

TEMA 5. Revisión sistemática y metanálisis

TEMA 6. Vigilancia de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2011/2012 y otros estudios.

Estrategias actuales de investigación: las redes (PREDIMED, EXERNET) y los CIBERs (CIBEResp. CIBERobn).



PRÁCTICAS

Práctica 1. Práctica 1.- Aspectos técnicos del SPSS. Definición, introducción y edición de datos. Importar datos y fundir archivos.: *Global*

Práctica 2. Práctica 2.- Cálculo, transformación y recodificación de variables. Filtrado de datos.: *Global*

Práctica 3. Práctica 3.- Gestión y análisis de datos. Estadística descriptiva de variables cualitativas y cuantitativas en SPSS. Comparación de proporciones y medias entre grupos.: *Global*

Práctica 4. Práctica 4.- Análisis de artículos científicos en revistas de primer cuartil sobre epidemiología nutricional.: *Global*

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Lección magistral	Clases magistrales impartidas por el profesor.	15	29	44
Tutorías	Tutoría presencial individual.	1	0	1
# Estudio de casos en prácticas:	A partir de datos aportados por el profesor el alumno pasará cuestionarios y obtendrá datos en los que se aplicarán los métodos vistos en la teoría, llegando a resultados que permitirán elaborar un trabajo de investigación. Se presentará un informe de resultados.	15	15	30
	Total	31	44	75

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/veterinaria/contenido/estudios/masteres/seguridad-alimentaria/2017-18#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, o tipo test realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
Criterios de Valoración	Prueba teórica-práctica final: el examen será escrito de preguntas cortas de duración 1 h. Para superar la materia es necesario obtener un 5 como mínimo.
	Aquellos alumnos que asisten a clase diariamente, no deben realizarla, porque con la asistencia se alcanza los 5 puntos.
Ponderación	50



Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios realizados individual o grupalmente.
Criterios de Valoración	CRITERIOS Interés por el conocimiento de la materia Precisión en las respuestas Actitud participativa Actitud positiva para la adquisición de nuevos conceptos Capacidad de gestionar la información y el conocimiento Presentación del trabajo Claridad expositiva Capacidad crítica y autocrítica Capacidad de análisis y síntesis Expresión correcta en lengua castellana Capacidad de trabajo en grupo INSTRUMENTOS Participación y Realización de actividades prácticas. Resolución de problemas y/o exposición de seminarios. Hasta 5 puntos al presentar los problemas/seminarios en tiempo y forma.
Ponderación	50

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/veterinaria/contenido/estudios/masteres/seguridad-alimentaria/2017-18#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

- Establecer las medidas de prevención nutricional y utilización de protocolos clínicos en los diferentes estados fisiológicos y patológicos.



- Manejo de métodos de estadística nutricional no paramétrica y multivariante. Y de funciones de evolución con modelos lineales y no lineales.
- Utilización de técnicas estadísticas aplicadas a los estudios epidemiológicos. Análisis de especificidad y sensibilidad. Cálculo de prevalencias aparentes y reales. Análisis de cohortes y casos y controles.
- Manejo de las técnicas de los metaanálisis en epidemiología nutricional e interpretación de sus resultados.

10. Bibliografía

Bibliografía Complementaria



Portal de Biblioteca de Medicina de EEUU



Nutrición y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2ª edición. Serra Majem, LL. y Arancenta Bartrina, J (eds). Editorial Masson, Barcelona, 2006.



Pardo, A., & Ruiz, M. A. (2014). Gestión de datos con SPSS Statistics. Madrid, España: SINTESIS.



Álvarez, R. (2007). Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Madrid, España: Díaz de Santos.



Cobo, E., Muñoz, P., & González, J. A. (2007). Bioestadística para no estadísticos: principios para interpretar artículos científicos. Barcelona, España: ELSEVIER-MASSON.

11. Observaciones y recomendaciones

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”

GRABACIÓN DE IMAGEN Y/O AUDIO

Salvo autorización expresa por parte del profesor, no está permitida la grabación, total o parcial, tanto de sonido como de imagen, de las clases, seminarios o prácticas de la asignatura, con arreglo



a las previsiones de la Ley de Propiedad Intelectual, de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal y de la Ley Orgánica de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen. En función, en su caso, del uso posterior que se le diera, la grabación no consentida puede dar origen a responsabilidades civiles, disciplinarias, administrativas y, eventualmente, penales.