Escuela de Doctorado
y Estudios de Posgrado
Universidad de La Laguna

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Seguridad y Calidad de los Alimentos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Epidemiología y prevención de enfermedades transmitidas por alimentos
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Epidemiología y prevención de enfermedades transmitidas por alimentos	Código: 245581201

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Facultad de Farmacia**
- Titulación: **Máster Universitario en Seguridad y Calidad de los Alimentos**
- Plan de Estudios: **2013 (Publicado en 2014-04-29)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología
- Área/s de conocimiento:
  Medicina Preventiva y Salud Pública
- Curso: **1**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español e Inglés (0,4 ECTS en Inglés)**

2. Requisitos de matrícula y calificación

Los especificados para el acceso a esta titulación de máster.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA DE LOS ANGELES ARIAS RODRIGUEZ

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **MARIA DE LOS ANGELES**
- Apellido: **ARIAS RODRIGUEZ**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1: **922319369**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **angarias@ull.es**
- Correo alternativo: **angarias@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y Salud Pública

Observaciones: Con el fin de que las tutorías se lleven a cabo con la adecuada atención personalizada sería conveniente que se soliciten vía correo electrónico (crrodrig@ull.edu.es) para asignar día y hora.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	12:30	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y Salud Pública

Observaciones:

Profesor/a: **MARIA PILAR AREVALO MORALES**

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **MARIA PILAR**
- Apellido: **AREVALO MORALES**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1: **922317408**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mpareval@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	14:30	16:30	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Salud Laboral 2º planta del edificio de despachos
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Salud Laboral 2º planta del edificio de despachos
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:30	13:30	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Salud Laboral 2º planta del edificio de despachos

Observaciones: Previa petición de cita por correo electrónico.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	14:30	16:30	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Salud Laboral 2º planta del edificio de despachos
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Salud Laboral 2º planta del edificio de despachos
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:30	13:30	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Salud Laboral 2º planta del edificio de despachos

Observaciones: Previa petición de cita por correo electrónico.

Profesor/a: **CRISTOBALINA RODRIGUEZ ALVAREZ**

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **CRISTOBALINA**
- Apellido: **RODRIGUEZ ALVAREZ**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1: **922319372**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **crrodrig@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP

Observaciones: Con el fin de que las tutorías se lleven a cabo con la adecuada atención personalizada sería conveniente que se soliciten vía correo electrónico (crrodrig@ull.edu.es) para asignar día y hora.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Medicina Preventiva y SP

Observaciones: Con el fin de que las tutorías se lleven a cabo con la adecuada atención personalizada sería conveniente que se soliciten vía correo electrónico (crrodrig@ull.edu.es) para asignar día y hora.

Profesor/a: **ÁLVARO LUIS TORRES LANA**

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **ÁLVARO LUIS**
- Apellido: **TORRES LANA**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **atlana@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	09:30	Sección de Medicina - CS.1A	ATL
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:00	09:30	Sección de Medicina - CS.1A	ATL
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	18:00	Sección de Medicina - CS.1A	ATL

Observaciones: SE RUEGA CITA PREVIA POR EMAIL

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	09:30	Sección de Medicina - CS.1A	ATL
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:00	09:30	Sección de Medicina - CS.1A	ATL
Todo el cuatrimestre		Miércoles	15:00	18:00	Sección de Medicina - CS.1A	ATL

Observaciones: SE RUEGA CITA PREVIA POR EMAIL

Profesor/a: **MIRIAM HERNÁNDEZ PORTO**

- Grupo:

General
- Nombre: **MIRIAM**
- Apellido: **HERNÁNDEZ PORTO**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1: **655897415**
- Teléfono 2: **922679065**
- Correo electrónico: **mhernapo@ull.es**
- Correo alternativo: **portomiri@hotmail.com**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva

Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
		Lunes	10:00	11:00	- - -	
Observaciones: Despacho de la Doctora Miriam Hernández Porto situado en la Facultad de medicina en el departamento de Salud Publica y Medicina Preventiva, previa petición de cita.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	09:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Todo el cuatrimestre		Martes	08:00	09:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:00	09:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Todo el cuatrimestre		Jueves	08:00	09:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva

Todo el cuatrimestre		Viernes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	despacho del fondo departamento de salud Publica y Medicina Preventiva
Observaciones: Despacho de la Doctora Miriam Hernández Porto situado en la Facultad de medicina en el departamento de Salud Publica y Medicina Preventiva, previa petición de cita.						

Profesor/a: **CINTIA HERNANDEZ SANCHEZ**

- Grupo:

General
- Nombre: **CINTIA**
- Apellido: **HERNANDEZ SANCHEZ**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1: **922656490**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **chernans@ull.es**
- Correo alternativo: **chernans@ull.edu.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
03-10-2022	10-01-2023	Martes	09:30	12:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Laboratorio de Medicina Marítima
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Complejo Hospitalario Universitario de Canarias - EX.CHUC	Virtual por meet
03-10-2022	10-01-2023	Lunes	13:00	14:30	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	Laboratorio de Medicina Marítima

11-01-2023	30-01-2023	Martes	10:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio IMPLAMAC
01-09-2022	02-10-2022	Martes	10:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio IMPLAMAC

Observaciones: Todas las tutorías se pueden realizar por Google meet, solicitándolo previamente para un mejor organización al correo chernans@ull.edu.es. Las tutorías pueden ser también presenciales los lunes y martes, los viernes se realizarán única y exclusivamente por Google meet.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	14:00	Sección de Química - AN.3F	Laboratorio de IMPLAMAC
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Complejo Hospitalario Universitario de Canarias - EX.CHUC	Virtual por meet

Observaciones: Todas las tutorías se pueden realizar por Google meet, solicitándolo previamente para un mejor organización al correo chernans@ull.edu.es. Las tutorías pueden ser también presenciales los martes, los viernes se realizarán única y exclusivamente por Google meet.

Profesor/a: **ITAHISA MARCELINO RODRÍGUEZ**

- Grupo:

General
- Nombre: **ITAHISA**
- Apellido: **MARCELINO RODRÍGUEZ**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Medicina Preventiva y Salud Pública**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **imarceli@ull.es**
- Correo alternativo: **imarceli@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Lunes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	08:00	10:00	Sección de Medicina - CS.1A	Virtual
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Sección de Medicina - CS.1A	Virtual
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Obligatoria**
Perfil profesional: **Master**

5. Competencias

Competencias Generales

cg1 - Saber aplicar los conocimiento en Seguridad y Calidad de los alimentos adquiridos para la resolución de las nuevas situaciones que se generen como consecuencia de la rápida evolución que sector alimentario está experimentando.
cg3 - Renovar proceso de producción y conservación de los alimentos destinados a aumentar la calidad y mejorar la seguridad alimentaria
cg5 - Conocer los nuevos riesgos que se pueden presentar en los alimentos y la alimentación como consecuencia de la evolución que sector alimentario está experimentando.
cg6 - Conocer nuevas tecnologías aplicables a la seguridad y calidad de los alimentos

Competencias Básicas

cb8 - 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
cb9 - 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

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1. Infecciones e intoxicaciones alimentarias. Epidemiología y características generales. Situación actual. Alimentos implicados. Medidas Preventivas. One Health. Infecciones causadas por microorganismos resistentes a los antibióticos. Sostenibilidad.
Tema 2 Usos y aplicaciones de la epidemiología en las enfermedades de transmisión alimentaria
Tema 3. Intoxicación alimentaria por estafilococos. Epidemiología. Nuevas cepas resistentes de origen animal.
Tema 4. *Salmonella*. Epidemiología. Prevención frente a nuevas cepas.
Tema 5. *Listeria*. Epidemiología y Prevención.
Tema 6. *Shigella.* Estudio de cepas resistentes y nuevas terapias de protección.
Tema 7. *Vibrio*. Estudio de cepas resistentes y nuevas terapias de protección.
Tema 8. Otros agentes infecciosos causantes de brotes de origen alimentario recientes. *Yersinia spp.*
Tema 9. *Clostridium* spp. Papel del *Clostridium difficile* en la cadena alimentaria.Epidemiología y prevención.
Tema 10. *Campylobacter*. Epidemiología. Prevención.
Tema 11. *Escherichia coli*. Revisión de cepas causantes de alertas alimentaria reciente (*E. coli* enteropatógeno, *E. coli*. enteroinvasivo. *E. coli* enterohemorragico).
Tema 12. Enfermedades víricas transmitidas por alimentos.
Tema 13. Otras enfermedades emergentes de transmisión alimentaria. Significado. Epidemiología y prevención. Bacterias resistentes de origen animal, alimentario y ambiental y su relación con el desarrollo humano sostenible y con los objetivos del desarrollo sostenible (ODS).
Tema 14. Estudio de brotes de origen alimentario. Toma de muestras. Elementos de investigación. Investigación epidemiológica de un brote. Notificación. Vigilancia y prevención de brotes.

PARTE PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

Seminarios
Seminarios Educación sanitaria. Importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión alimentaria.
Seminario de Actualización de los Sistemas de alerta y vigilancia de enfermedades de origen alimentario.
Seminario. La Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias en el Control de toxiinfecciones alimentarias. El laboratorio de salud pública.

Prácticas de Aula

¿Cómo buscar información bibliográfica de interes en la asignatura?. Utilización de bases de datos y de programas de manejo de citas bibliográficas.
Discusión de metodología de artículos científicos relacionados con las TA.

Brotes de origen alimentario. Discusión.
Exposición oral y discusión. Revisión crítica de artículos de investigación sobre enfermedades de transmisión alimentaria y su epidemiología.
Prácticas de laboratorio.
Higiene de manos y ambiental en las instalaciones de restauración colectiva. Técnicas microbiológicas de detección de microorganismos multirresistentes en animales, alimentos y muestras ambientales para la prevención de la resistencia a los antibióticos y la influencia en el desarrollo sostenible

Actividades a desarrollar en otro idioma

Créditos en otro idioma 0,4 ECTS.
Búsquedas bibliográficas, revisión de artículos y escribir y exponer resumen de trabajos a realizar en inglés

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura participa en el Programa de Actividad Docente On line con la siguiente carga:
Horas presenciales virtuales (10,5 horas): Clases teóricas (4), Clases prácticas (4), realización exámenes (2,5).

La docencia teórica se llevará a cabo mediante la impartición de clases magistrales. Para que el alumnado pueda seguir de forma adecuada las mismas, se les proporcionará a través de los medios oportunos, principalmente en el aula virtual de la asignatura, el material que se estime necesario para una de las lecciones que integran el programa de la asignatura.
La docencia práctica, se realizará en seminarios, actividades del Aula Virtual, realización y exposición de trabajos.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	24,00	0,00	24,0	[cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	18,00	0,00	18,0	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	9,00	0,00	9,0	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	30,00	30,0	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]

Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	60,00	60,0	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Fernández Crehuet y cols. Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson, 2016.
Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases: 1 y 2-Volume,Elsevier, 2019
Pascual-Anderson MR. Enfermedades de origen alimentario. Su prevención. Díaz de Santos: Madrid, 2015

Bibliografía Complementaria

Laínez Sevillano MP; Millán de Larriva R ; Sanjuan Velázquez E. Inocuidad y seguridad alimentaria. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canarias. 1ª ed., 2010.
Forsythe SI. Alimentos seguros: Microbiología, Acribia, Zaragoza. 2000.

Otros Recursos

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). http://aesan.msssi.gob.es/
Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA): http://www.efsa.europa.eu/
Centros para el Control de Enfermedades (U.S.)(CDC). www.cdc.gov
Food and Drug Administration (FDA).: http://www.fda.gov/
Instituto de Salud Carlos III: www.isciii.es
Ministerio de Sanidad: https://www.sanidad.gob.es/
Dirección General de Salud Pública. Gobierno de Canarias. https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/organica.jsp
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO): http://www.fao.org/home/es/
Organización Mundial de la Salud (OMS): http://www.who.int/es/

Links de bases de datos y de buscadores que pueden ayudar en la búsqueda de información adicional:
Biblioteca de la Universidad de La Laguna: https://www.ull.es/servicios/biblioteca/servicios/puntoq/
Bases de datos PUBMED: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Base de datos EMBASE: http://www.embase.com/info/helpfiles/home
Google Académico (buscador): http://scholar.google.es/
MEDLINE Plus: http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/
The Cochrane Library: http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGo de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023)".

Para superar la asignatura será imprescindible realizar un examen tipo Test de la parte teóricas y haber realizado todas las actividades prácticas de seminarios, prácticas de aula, de laboratorio y demás que aparecen reflejadas en el Programa de la Asignatura.

El seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado se desarrollará durante todo el periodo lectivo en
base a:
La asistencia a clases y tutorías, que servirán para conocer de manera individualizada el progreso del aprendizaje del alumnado. La asistencia a clases, supone además un instrumento para valorar la actitud grupal y la relación profesor alumnado con el objetivo de ir adaptando el proceso de enseñanza al nivel de resultados que progresivamente vaya alcanzando el alumnado.
Las sesiones virtuales a través de los foros integrados en la plataforma virtual de apoyo a la docencia de la Universidad de La Laguna http://www.campusvirtual.ull.es), que se utilizará para aclarar y resolver dudas puntuales y para volcar documentación de apoyo fundamentalmente.

El sistema de evaluación se compone de examen de conocimientos teóricos, resultados de prácticas de aula y virtuales,seminarios y exposiciones en clase
El examen de conocimientos teóricos será tipo test con 40- 60 preguntas. Cada pregunta tendrá cinco respuestas posibles y sólo una válida. La calificación obtenida supondrá un 50% de la final. El examen Test se realizará de forma presencial, través de la plataforma moodle, siendo necesario la utilización de portátil, tablets u otros dispositivos apropiados, y se realizará en la fecha y Aula asignada por la Comisión Académica y publicada en la página web del Máster.

La evaluación de la parte práctica se realizará.
Evaluación de seminarios (10%): Se realizará mediante cuestionario (10-15 preguntas), de forma presencial a través de la plataforma moodle, en fecha que se determine.
Búsquedas bibliográficas y posterior discusión y exposición: 5%
Resolución de problemas reales y simulados relacionados con la materia práctica: 15%, que se dividirá:

1. Resolución de una situación simulada de un brote de origen alimentario (5%)
2. Búsqueda y discusión de un brote de origen alimentario (5%)
3. Evaluación de prácticas de lavado de mano, Higiene de manos y ambiental en las instalaciones de restauración colectiva. Técnicas microbiológicas de detección de microorganismos multirresistentes en animales, alimentos y muestras ambientales(5%).

Valoración crítica de un artículo relacionado con la materia práctica. Realización de trabajo grupal. Exposición y Discusión en clase (10%)

Se realizarán cuestionarios online en clase sobre el contenido impartido en las mismas y supondrá un 10% de la calificación final. Se realizará la media de las calificaciones obtenidas en los distintos cuestionarios realizados en el aula. El cuestionario que el alumno no realice, se le contabilizará con la calificación de 0.

La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.Para poder hacer esta ponderación será necesario que en cada uno de los bloques (Teoría y parte práctica) se obtenga al menos la calificación de 5.
El alumnado tiene derecho a que en la revisión del examen se le expliquen con detalle los elementos valorados para la calificación.
En esta asignatura se mantiene la modalidad de evaluación continua en la segunda convocatoria y para el resto de convocatorias durante el curso académico.
Las fechas de los exámenes teóricos se corresponderá con las fechas de exámenes publicadas en los horarios y calendarios de exámenes. Curso 2022-23.

EVALUACIÓN ÚNICA
El/la alumno/a que opte por la modalidad de evaluación única, debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el 40% de la evaluación continua.
El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:"

Examen de los conocimientos teóricos tipo test con 40-60 preguntas, del mismo tipo y con las mismas condiciones que en la evaluación continua. Se realizará en la fecha marcada aprobada por la Comisión Académica del Máster para la realización del examen de la asignatura
Los conocimientos prácticos que corresponden al 50% de la calificación se evaluarán de la siguiente manera:
Examen de seminario: Mismas condiciones que la evaluación continua 10%
Valoración crítica de artículo y exposición: La realizarán de forma individual y deberán subir la exposición al Aula Virtual. 10% antes de realizar el examen de conocimientos teórico
Un examen escrito que incluya el resto de actividades prácticas incluidas en la asignatura: 30%. Deberá realizarse en el mismo día que el de los conocimientos teóricos.
La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.Para poder hacer esta ponderación será necesario que en cada uno de los bloques (Teoría y parte práctica) se obtenga al menos la calificación de 5.

"El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la persona responsable del Máster. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes"

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]	Examen Tipo Test. La calificación de 5 corresponde al 50% de preguntas acertadas	50,00 %
Trabajos y proyectos	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]	Valoración crítica de un artículo relacionado con la materia. Realización de trabajo grupal. Exposición y Discusión en clase	10,00 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[cb9], [cb8], [cg6], [cg5], [cg3], [cg1]	Búsquedas bibliográficas y posterior discusión y exposición: 5% Resolución de problemas reales y simulados relacionados con la materia práctica: 15%, que se dividirá: - Resolución de una situación simulada de un brote de origen alimentario (5%) - Búsqueda y discusión de un brote de origen alimentario (5%) - Evaluación de prácticas de lavado de mano, Higiene de manos y ambiental en las instalaciones de restauración colectiva. Técnicas microbiológicas de detección de microorganismos multirresistentes en animales, alimentos y muestras ambientales(5%)	20,00 %
Evaluación contínua mediante cuestionarios online	[cg5], [cg6]	Cuestionarios en el Aula del contenido de lo impartido en clase presencial 10% Cuestionarios socre el Contenidos de los seminarios 10%. Se realizará previamente al cuestionario final de los conocimientos teóricos, en la fecha que se determine.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos para la resolución de las nuevas situaciones que se generen como consecuencia de la rápida evolución que el sector alimentario está experimentando y en especial en las enfermedades transmitidas por alimentos.
- Ser capaz de manejar los nuevos riesgos que se pueden presentar en los alimentos como consecuencia de la evolución que sector alimentario está experimentando.
- Describir, analizar e interpretar los fenómenos epidemiológicos en el ámbito de su actuación sanitaria profesional. Establecer las medidas de prevención de enfermedades frecuentes una vez se han identificado los riesgos.
- Ser capaz de asesorar científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores.
- Adquirir habilidades de exposición y comunicación oral y/o escrita.
- Adquirir capacidad de leer documentación científica en inglés y utilizar vocabulario técnico básico en este idioma, revisando documentación de estudio y páginas web de instituciones cuya información está en este idioma.
- Ser capaza de realizar búsquedas bibliográficas relacionadas con la asignatura, seleccionar y analizar la bibliografía, así como utilizar programas de gestión de la misms.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

El cronograma será el siguiente:

§ Tema 1. Infecciones e intoxicaciones alimentarias. Epidemiología y características generales. Situación actual. Alimentos implicados. Medidas Preventivas. One Health. Infecciones causadas por microorganismos resistentes a los antibióticos. Desarrollo sostenible. Prof. Arias. 14 de febrero. 16-17.30 h
§ Tema 2. Intoxicación alimentaria por estafilococos. Epidemiología. Nuevas cepas resistentes de origen animal. Prof. Arias. 14 de febrero de 17.30-19.00 h.
§ Tema 3. Usos y aplicaciones de la epidemiología en TA. Prof. Rodríguez-Álvarez. 15 de febrero 16-19 h
§ .Prácticas de Aula: Búsqueda de información. Utilización de bases de datos y de programas de manejo de citas bibliográficas. Prof. Prof. Itahisa Marcelino.16 de febrero de 16-19 h
§ Tema 4. *Salmonella*. Epidemiología. Prevención frente a nuevas cepas. 19 de febrero. 16-17.30. Prof. Hernández Porto.
§ Tema 5. *Shigella* estudio de cepas resistentes y nuevas terapias de protección. .19 de febrero. 17.30-19. Prof. Hernández Porto.
§ .Tema 6: *Escherichia coli* revisión de cepas causantes de alertas alimentarias reciente (*E. coli* enteropatogeno, enteroinvasivo, enterohemorragico. 20 de febrero . 16-17.30. Prof. Hernández Porto
§ Tema 7: Campylobacter. Epidemiología. Prevención.20 de febrero. 17-30-19. Prof. Hernández Porto.
§ Tema 8. Otros agentes infecciosos causantes de brotes de origen alimentario recientes. *Yersinia*. 21 de febrero Prof. Arévalo. 16-17,30 h.
§ Tema 9. *Clostridium* spp. Papel del *Clostridium difficile* en la cadena alimentaria. Epidemiología y prevención. 21 de febrero. Prof. Arévalo. 17.30-19 h.
§ Seminario de Actualización de los Sistemas de alerta y vigilancia de enfermedades de origen alimentario. Prof. Torres Lana. 22 de febrero. 16-19 horas.
§ Tema 10: Vibrio. Estudio de cepas resistentes y nuevas terapias de protección.23 de febrero. 16-17.30. Prof. Hernández Porto.

§ Tema 11: Listeria. Epidemiología y Prevención. 23 de febrero. 17.30-19 h Prof. Hernández Porto.
§ Tema 12. Enfermedades víricas transmitidas por alimentos. 26 de febrero.16-19. h. Prof. Hernández Porto.
§ Prácticas de Aula. Revisión crítica de artículos. 16-17 h. Prof. Arias 27 de febrero.
Seminario. La Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias en el Control de toxiinfecciones alimentarias. El laboratorio en salud pública. Prof. Arias y Dra. Amelia Hernández García. 27 de febrero. 15-19 h.
§ Tema 13. Otras enfermedades emergentes de transmisión alimentaria. Significado. Epidemiología y prevención. Bacterias resistentes de origen animal, alimentario y ambiental y su relación con el desarrollo humano sostenible y con los objetivos del desarrollo sostenible (ODS). 28 de febrero..16-18 h. Prof. Arias. Tema 14. Estudio de brotes de origen alimentario. Toma de muestras. Elementos de investigación. Investigación epidemiológica de un brote. Notificación. Vigilancia y prevención de brotes. 29 de febrero. 16-18 h. Prof. Arias.
§ Educación sanitaria. Importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión alimentaria. 29 de febrero. 18-19.0. Prof. Arias.
§ Prácticas de Aula. Brotes de origen alimentario. Discusión. 1 de marzo. 16-19 horas. Prof. Arias.
§ Prácticas de laboratorio. Higiene de manos y ambiental en las instalaciones de restauración colectiva. Técnicas microbiológicas de detección de microorganismos multirresistentes en animales, alimentos y muestras ambientales (1). 4 y 5 de marzo 16-19 h. Prof. Hernández Porto
§ Exposición oral y discusión. Revisión crítica de artículos sobre enfermedades de transmisión alimentaria y su epidemiología. 6 de marzo. Prof. Arias. 16-19 horas.

Segundo cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	Tema 1-7 Prácticas de Aula: Búsqueda bibliográfica	9 horas de clases magistrales, 3 horas clases prácticas de aula (bases de datos de interés artículos),	9.00	12.00	21.00
Semana 2:	Tema 8-12 Prácticas de Aula: discusión metodología de artículos científicos Seminario: Actualización de sistemas de alerta y vigilancia	9 horas de clases magistrales. 3 horas prácticas de seminario 3 h de prácticas de aula	15.00	18.00	33.00

Semana 3:	Tema 13-14 Seminario: Dirección Gral de Salud Pública. Laboratorio de salud pública Seminario: Educación sanitaria Prácticas de aula: Discusión de brotes de origen alimentario	6 horas de clases magistrales. 6 horas Seminario, 3 prácticas de aula	15.00	18.00	33.00
Semana 4:	Prácticas de laboratorio: Higiene de manos y ambiental. Detección de bacterias multirresistentes Exposición oral y Discusión crítica de artículos	6 h prácticas laboratorio, 6 horas exposición	12.00	17.00	29.00
Semana 5:			0.00	0.00	0.00
Semana 6:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 7:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 8:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 9:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 10:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 11:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 12:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 13:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 14:		Señalar las horas virtuales (X,X horas virtuales)	0.00	0.00	0.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:	Evaluación y tutorías	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. (6 horas presenciales, 3 virtuales).	9.00	25.00	34.00
		Total	60.00	90.00	150.00