Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Tropicales (MIDETROP)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

Control de Calidad de las aguas de consumo humano (2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Control de Calidad de las aguas de consumo humano	Código: 245531204

- Centro: **Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado**
- Lugar de impartición: **Facultad de Farmacia**
- Titulación: **Máster Universitario en Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Tropicales (MIDETROP)**
- Plan de Estudios: **2013 (Publicado en 2015-02-25)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Medicina Física y Farmacología
  Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología
  Química
- Área/s de conocimiento:
  Fisioterapia
  Medicina Preventiva y Salud Pública
  Parasitología
  Química Analítica
  Toxicología
- Curso: **1**
- Carácter: **Optativa**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **3,0**
- Modalidad de impartición:
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano e Inglés**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de master

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **ARTURO HARDISSON DE LA TORRE**
- Grupo: **1**

General
- Nombre: **ARTURO**
- Apellido: **HARDISSON DE LA TORRE**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Toxicología**

Contacto
- Teléfono 1: **922318901**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **atorre@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		B
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		B

Observaciones: Primera planta. Área de Toxicología

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		B

Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		B
Observaciones: Primera planta. Área de Toxicología							

Profesor/a: **MARIA DEL CARMEN RUBIO ARMENDARIZ**

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **MARIA DEL CARMEN**
- Apellido: **RUBIO ARMENDARIZ**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Toxicología**

Contacto
- Teléfono 1: **922318902**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **crubio@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		C
		Miércoles	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		C
Observaciones: Primera planta							

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		C
		Miércoles	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF		C
Observaciones: Primera planta							

Profesor/a: ANGEL JOSE GUTIERREZ FERNANDEZ

- Grupo: **1, TU101**

General
- Nombre: **ANGEL JOSE**
- Apellido: **GUTIERREZ FERNANDEZ**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Toxicología**

Contacto
- Teléfono 1: **922318905**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ajguti@ull.es**
- Correo alternativo: **ajguti@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Vicedecano
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Vicedecano

Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Vicedecano
Observaciones:							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Planta**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Vicedecano
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Vicedecano
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		Vicedecano
Observaciones:							

Profesor/a: **TERESA MARIA BORGES MIQUEL**

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **TERESA MARIA**
- Apellido: **BORGES MIQUEL**
- Departamento: **Química**
- Área de conocimiento: **Química Analítica**

Contacto
- Teléfono 1: **922318037**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **tborges@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F		6 (2º)P)
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F		6 (2º)P

Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F		6 (2º)P
Observaciones: Con el fin de garantizar las medidas sanitarias establecidas en cada momento y optimizar el tiempo de atención al alumnado, las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico .							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Planta**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F		6 (2º)P)
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F		6 (2º)P
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Química - AN.3F		6 (2º)P
Observaciones: Con el fin de garantizar las medidas sanitarias establecidas en cada momento y optimizar el tiempo de atención al alumnado, las tutorías deben solicitarse previamente por correo electrónico.							

Profesor/a: **SORAYA PAZ MONTELONGO**

- Grupo: **1, PE101**

General
- Nombre: **SORAYA**
- Apellido: **PAZ MONTELONGO**
- Departamento: **Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología**
- Área de conocimiento: **Toxicología**

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

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho

Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	1	Primero, izquierda
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	1	Primero, izquierda
Observaciones: Posibilidad de tutorías on-line vía Google Meet en el mismo horario indicado, avisando previamente.							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Planta**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	1	Primero, izquierda
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	1	Primero, izquierda
Observaciones: Posibilidad de tutorías on-line vía Google Meet en el mismo horario indicado, avisando previamente.							

Profesor/a: **MARIA CONSUELO REVERT GIRONES**

- Grupo: **1**

General
- Nombre: **MARIA CONSUELO**
- Apellido: **REVERT GIRONES**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Fisioterapia**

Contacto
- Teléfono 1: **922318992**
- Teléfono 2: **630992866**
- Correo electrónico: **mgirones@ull.es**
- Correo alternativo: **mgirones@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Facultad de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A		Despacho de la profesora
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Facultad de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A		Despacho de la profesora
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Facultad de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A		Despacho de la profesora

Observaciones: Concertar cita por correo electrónico o aula virtual

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Facultad de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A		Despacho de la profesora
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Facultad de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A		Despacho de la profesora
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Facultad de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A		Despacho de la profesora

Observaciones: Concertar cita por correo electrónico o aula virtual

Profesor/a: **JACOB LORENZO MORALES**

- Grupo: **PA101**

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

Contacto
- Teléfono 1: **922318484**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jmlorenz@ull.es**
- Correo alternativo: **jmlorenz@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	13:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E		ÁREA PARASITOLOGÍA
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		ÁREA PARASITOLOGÍA
Todo el cuatrimestre		Viernes	13:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E		ÁREA PARASITOLOGÍA

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial, dada la inestabilidad de las condiciones con las que trabajamos, las tutorías de los jueves se impartirán mediante Meet (jmlorenz@ull.edu.es).

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	13:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E		ÁREA PARASITOLOGÍA
Todo el cuatrimestre		Jueves	16:00	18:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		ÁREA PARASITOLOGÍA

Todo el cuatrimestre		Viernes	13:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E		ÁREA PARASITOLOGÍA
Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial, dada la inestabilidad de las condiciones con las que trabajamos, las tutorías de los jueves se impartirán mediante Meet (jmlorenz@ull.edu.es).							

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Materias Optativas**
Perfil profesional: **Master**

5. Competencias

Competencias específicas

ce3 - Aplicar las metodologías de investigacióin epidemiológica aplicables a los problemas de salud.
ce8 - Conocer los factores ecológicos que influyen en la distribución mundial y la emergencia de las enfermedades tropicales infecciosas.

Competencias Generales

cg4 - Contribuir al trabajo en equipos multidisciplinares y con otros profesionales sanitarios.

Competencias Básicas

cb7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
cb10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Prof. Teresa Borges
Tema 1: Química del agua (1h)
Prof. Arturo Hardisson
Tema 2: Importancia del ACH en la SP (1h)
Tema 3: Toxicología asociada al consumo ACH (I) (1h)
Prof. Consuelo Revert
Tema 7: Microbiología asociada al consumo de ACH (1h)
Tema 8: Criterios sanitarios de las Aguas de Consumo Humano: Marco competencial (Dirección General de Salud Pública)

Marco Legislativo: (R.D 140/2003 Programa de Vigilancia de las ACH.) (1h)
Práctica laboratorio 1: Flúor (2h)
Prof. Ángel J. Gutiérrez
Tema 4: Toxicología asociada al consumo ACH(II) (1 h)
Tema 9: Programa de vigilancia de ACH en la Comunidad Autónoma de Canarias. Criterios sanitarios de las instalaciones de ACH (1h)
Tema 10: Programa de vigilancia de ACH en la Comunidad Autónoma de Canarias. Vigilancia sanitaria (1h)
Práctica laboratorio 2: Carbonatos/Cloruro (2h)
Prof. Carmen Rubio
Tema 5: ACH en la industria alimentaria: criterios sanitarios (1 h)
Tema 11: Programa de vigilancia de ACH en la Comunidad Autónoma de Canarias. Situaciones de excepción a los valores paramétricos establecidos (1h)
Tema 12: Programa de vigilancia de ACH en la Comunidad Autónoma de Canarias. Información al consumidor. (1h)
Tema 13: Investigación de brotes hídricos en el ACH (1h)
Prof. Soraya Paz
Seminario 1: Desarrollo de un caso práctico de un brote hídrico en ACH (4h)
Tutoría 1: Bases para la investigación de un brote hídrico en ACH (1h)
Tema 6: Aguas envasadas (1h)
Prof. Jacob Lorenzo
Práctica laboratorio: Parasitología (4h)

Actividades a desarrollar en otro idioma

Los alumnos trabajarán con artículos y documentación en inglés (0,3 ECTS).

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología de esta asignatura comprende clases magistrales, clases prácticas en el laboratorio, tutorías formativas y actividades complementarias, como seminarios.
• Clases magistrales: comprenden sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos
• Seminarios/Resolución de problemas: aplicación de conocimientos del programa teórico con la finalidad de solucionar situaciones concretas.
• Clases Prácticas: sesiones que muestran al estudiante cómo debe actuar, basadas en el desarrollo de actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales. Estas sesiones se desarrollarán en el laboratorio.
• Tutorías: sesiones de orientación a un alumno o a un grupo pequeño de alumnos que realiza el tutor con el fin de revisar y discutir temas y/o cuestiones de la asignatura.

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	15,00	22,00	37,0	[ce3], [ce8], [cb7], [cb10]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	8,00	12,00	20,0	[cg4], [cb10]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	4,00	6,00	10,0	[cg4], [ce3], [ce8]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[ce3], [ce8], [cb7], [cb10]
Asistencia a tutorías	1,00	5,00	6,0	[cg4], [ce3], [ce8]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
		Total ECTS	3,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Bello J, López de Cerain A. (2001). Fundamentos de Ciencia Toxicológica. Díaz de Santos, Madrid.

Cameán A y Repetto M. 2006. Toxicología Alimentaria. Díaz de Santos.

Claude E. Boyd (2015) Water Quality. An Introduction. Springer. Disponible online: 10.1007/978-3-319-17446-4.pdf

Marcello Benedini, George Tsakiris (2013) Water Quality Modelling for Rivers and Streams. DOI: 10.1007/978-94-007-5509-3

Bibliografía Complementaria

Concon JM. (1988): Food Toxicology. (Parts A and B). Marcel Dekker, Inc. New York

Derache R. (1990). Toxicología y seguridad de los alimentos. Omega. Barcelona.

Fresenious W, Quentin KE, Schneider W (eds). 1988. Water analysis. A practical guide to psysico-chemical, chemical and microbiological water examination and quality assurance. Springer Verlag.

Guías para la calidad del agua potable. 1995. Vol 1. Recomendaciones. Segunda Edición. Organización Mundial de la Salud. Ginebra

Guías para la calidad del agua potable. Vol 2. Crietrios relativos a la salud y otra información de base. Organización Panamericacana de la Salud. 1987.

Klaasen CD, Watkins JB. (2005). Casarett & Doull. Fundamentos de Toxicología. Ed. Interamericana. McGraw-Hill, Madrid.

Métodos Normalizados para el análisis de aguas potables y residuales. 1992. Díaz de Santos, Madrid.

Orozco C, Pérez Serrano A, González Delgado MN, Rodríguez Vidal FJ, Alfayate Blanco JM . (2004). Contaminación ambiental. Una visión desde la química. Thomson, Madrid.

Repetto Jiménez M, Repetto Kuhn G. (2009). Toxicología Fundamental. 4ª Edición. Díaz de Santos, Madrid.

R, Robinson RK, Sadler MJ. (eds) (1993). Enciclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition. (Vol. Three). Academic Press. London.

Serra I, Mataix J, Aranceta J. (1994). Nutrición y salud pública. Masson. Barcelona.

Otros Recursos

Azuma, T., & Hayashi, T. (2021). Effects of natural sunlight on antimicrobial-resistant bacteria (AMRB) and antimicrobial-susceptible bacteria (AMSB) in wastewater and river water. Science of the Total Environment, 766, 142568.

Squadrone, S. Water environments: metal-tolerant and antibiotic-resistant bacteria. Environ Monit Assess 192, 238 (2020). https://doi.org/10.1007/s10661-020-8191-8

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Por norma general en todas las asignaturas, 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 (BOC nº 11, 19 de enero de 2016).

Para superar la asignatura será imprescindible realizar las prácticas obligatorias, cumplimentar el informe y aprobar el examen teórico, además de haber desarrollado convenientemente las tutorías y seminarios fijados. El examen final tendrá un peso del 60% de la nota global y la evaluación continua el 40% restante.

- Criterios de asistencia a las actividades docentes.
El estudiante deberá asistir obligatoriamente, al menos, al 80% de las clases teóricas, al 100% de las clases prácticas, al 80% de los seminarios y al 100% de las tutorías.
- Criterios para la prueba final:

El estudiante deberá obtener una calificación mínima equivalente al 35% de la puntuación máxima del examen final para que se le tenga en cuenta el resto de las actividades evaluables. Este examen contendrá una prueba escrita basada en los

contenidos teóricos presentados en la asignatura.

Si el alumno no cumple los requisitos mínimos para acceder a la modalidad de evaluación continua, deberá superar una evaluación alternativa, que verifique si el alumno ha alcanzado las competencias y resultados de aprendizaje, y que consistirá en:

a) Un examen escrito sobre la materia del programa de lecciones teóricas, explicada en las sesiones de clases magistrales. Este examen constará de 5 preguntas, cada una de las cuales será puntuada con un máximo de 2 puntos. Algunas preguntas podrán constar de varios apartados, en cuyo caso la puntuación de la pregunta se repartirá de manera proporcional entre los distintos apartados de la misma. El examen será, por tanto, calificado sobre un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará el 60% de la calificación final de la asignatura.
b) Un examen escrito sobre la materia contenida en la Guía de Prácticas de la asignatura (disponible para su descarga en el Aula Virtual de la misma), que constará de cinco preguntas con características similares a las del examen del apartado a) anterior. Este examen se realizará conjuntamente con el examen de la materia teórica, pero será calificado por separado con un máximo de 5 puntos. La nota obtenida representará un 10% de la calificación final.
c) Un examen práctico de laboratorio, que consistirá en la ejecución de algunas de las actividades, pruebas, análisis o ensayos realizados durante las clases prácticas (descritas en la Guía de Prácticas) y la descripción e interpretación de los resultados de las mismas de forma oral, durante la realización del trabajo, y por escrito, una vez finalizado el mismo. En este examen se valorará la capacidad del estudiante para realizar de forma correcta el trabajo de laboratorio y el grado de acierto obtenido en los resultados. Este examen será calificado con un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará un 30% de la calificación final.

El alumno que opte por la modalidad de evaluación alternativa, deberá solicitarlo por escrito al coordinador de la asignatura al menos 10 días antes de la convocatoria correspondiente.

En los años en los que el volumen de estudiantes permita trabajar más directamente con el estudiante, a criterio del profesor y previa consulta al alumnado, se podrá optar por realizar la evaluación de la asignatura mediante el trabajo en clase día a día y la entrega de un trabajo sobre el contenido de la asignatura, no siendo necesario por tanto la realización de un examen final teórico.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[ce3], [ce8], [cb7], [cb10]	Prueba final escrita, cada pregunta se valorará del 0 al 10, donde se valorará el contenido teórico de la asignatura.	60,00 %
Trabajos y proyectos	[cg4], [cb10]	Elaboración de trabajos, memorias de prácticas con presentación escrita y exposición oral. Se valorará, el orden, claridad, capacidad de síntesis,dominio de la materia, expresión, el interés del trabajo y la estructura.	20,00 %
Escalas de actitudes	[ce3], [ce8]	Participación activa del estudiante en clase, seminarios y prácticas.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al terminar la asignatura el estudiante debe ser capaz de:
Reconocer el agua como uno de los factores ecológicos que influyen en la distribución mundial y la emergencia de las enfermedades tropicales infecciosas, así como las enfermedades que podrían ser causadas por la contaminación del agua por agentes físicos, químicos y biológicos.
Aplicar las metodologías de investigación epidemiológica que tengan como vector al agua aplicables a los problemas de salud.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 3:	T1, T2, T3, T4		4.00	2.00	6.00
Semana 4:	T5, T6, T7, T8, T9, T10	Clases Magistrales	10.00	18.00	28.00
Semana 5:	T11, T12, T13, S1, Tu1, P1, P2, P3	Tutoría, Seminarios y Clases Magistrales Y Prácticas	13.00	20.00	33.00
Semana 15:	Asistencia a tutorías		1.00	5.00	6.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación	2.00	0.00	2.00
		Total	30.00	45.00	75.00