

Facultad de Farmacia

Grado en Nutrición Humana y Dietética

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Evaluación de Riesgos Toxicológicos en los Alimentos
(2025 - 2026)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Evaluación de Riesgos Toxicológicos en los Alimentos	Código: 899594906
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Farmacia- Lugar de impartición: Facultad de Farmacia- Titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética- Plan de Estudios: 2019 (Publicado en 2019-12-17)- 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: Toxicología- Curso: 4- Carácter: Optativa- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 4,5- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano	

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA DEL CARMEN RUBIO ARMENDARIZ
- Grupo:
General <ul style="list-style-type: none">- 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 <ul style="list-style-type: none">- 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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	Carmen Rubio
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	Carmen Rubio
Observaciones: Se recomienda anunciar y solicitar la tutoría enviando correo electrónico al menos 48 h antes a crubio@ull.edu.es También existe la posibilidad de solicitar tutoría por google meet enviando al menos 48 h un correo electrónico a crubio@ull.edu.es						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	carmen rubio
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	carmen rubio
Observaciones: Se recomienda anunciar y solicitar la tutoría enviando correo electrónico al menos 48 h antes a crubio@ull.edu.es También existe la posibilidad de solicitar tutoría por google meet enviando al menos 48 h un correo electrónico a crubio@ull.edu.es						

Profesor/a: ARTURO HARDISSON DE LA TORRE
- Grupo:
<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	13:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	2º dcha
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	13:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	2º dcha
Observaciones: Primera planta. Área de Toxicología						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	13:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	2º dcha
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	13:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	2º dcha
Observaciones: Primera planta. Área de Toxicología						
Profesor/a: SAMUEL ALEJANDRO VEGA						
- Grupo:						

<p>General</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre: SAMUEL - Apellido: ALEJANDRO VEGA - Departamento: Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología - Área de conocimiento: Toxicología 						
<p>Contacto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: salejand@ull.es - Correo alternativo: - Web: https://www.campusvirtual.ull.es/ 						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	Laboratorio principal
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	Laboratorio principal
<p>Observaciones: En caso de optar por una tutoría telemática vía google meet se ha de contactar previamente a través de correo. Antes de asistir a las tutorías se ha de contactar previamente a través de correo, así como para concertar tutorías fuera del horario previsto.</p>						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	Laboratorio principal
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	Laboratorio principal

Observaciones: En caso de optar por una tutoría telemática vía google meet se ha de contactar previamente a través de correo. Antes de asistir a las tutorías se ha de contactar previamente a través de correo, así como para concertar tutorías fuera del horario previsto.

Profesor/a: SORAYA PAZ MONTELONGO

- Grupo:

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: **922318903**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **spazmont@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<https://portalciencia.ull.es/investigadores/81853/detalle>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	12:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	12:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:30	12:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	

Observaciones: Avisar previamente para solicitar la tutoría. 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	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Todo el cuatrimestre		Lunes	10:30	12:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	12:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:30	12:30	Instituto de Medicina Legal y Forense - Campus de Ofra - CS.IMLF	

Observaciones: Avisar previamente para solicitar la tutoría. Posibilidad de tutorías on-line vía Google Meet en el mismo horario indicado, avisando previamente.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura:

Perfil profesional: **Dietista-Nutricionista**

5. Competencias

Generales

CG11 - Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.

CG13 - Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.

CG27 - Intervenir en calidad y seguridad alimentaria de los productos, instalaciones y procesos.

CG28 - Proporcionar la formación higiénico-sanitaria y dietético-nutricional adecuada al personal implicado en el servicio de restauración.

Básicas

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Específicas

CE7 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la evaluación diagnóstica y tratamiento de dietética y nutrición.

CE15 - Conocer los conceptos y procedimientos de la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.

CE52 - Colaborar en la planificación de políticas alimentarias-nutricionales para la educación alimentaria y nutricional de la población.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

CONTENIDO TEÓRICO

Bloque 1: Fundamentos de la Evaluación de Riesgos Toxicológicos en Alimentos:

- Desentrañando los peligros tóxicos en los alimentos. Potencialidad de la evaluación de los riesgos toxicológicos de los alimentos.
- Identificación, caracterización y monitoreo de peligros alimentarios.
- Métodos y Técnicas de Análisis en la Evaluación de Riesgos.
- Predicción y Estimación: Criterios de Evaluación y Ensayos de Toxicidad en Alimentos.
- Legislación nacional e internacional en Seguridad Alimentaria y Evaluación de Riesgos.

Bloque 2: Evaluación de Riesgos aplicada:

- Ocratoxina A: Un Enemigo Silencioso bajo la lupa de la Evaluación de Riesgos.
- Acrilamida: Un Riesgo Químico en la Cocina. Evaluando su Impacto.
- Microplásticos en la Dieta: un Caso para la Evaluación de Riesgos.
- Evaluación de riesgos aplicada a nuevos alimentos: los insectos, los hongos y las semillas.
- Evaluación de Riesgos aplicada a las algas comestibles.

Bloque 3: Desafíos y temas Emergentes:

- Crisis y Accidentes Alimentarios: Evaluación y Gestión de Riesgos. Lecciones aprendidas del pasado y perspectivas de futuro.
- Impacto del cambio climático en la prevalencia de riesgos alimentarios y la seguridad alimentaria.
- Bebidas energéticas: evaluación, gestión y comunicación de riesgos.
- Alimentos Transgénicos: Controversia y evaluación de riesgos.
- Productos Milagro: Falsa seguridad y evaluación de riesgos.

PRÁCTICAS DE AULA

- Práctica de aula 1: Parámetros e indicadores de interés para la evaluación del riesgo en toxicología alimentaria: casos prácticos
- Práctica de aula 2: Uso inseguro de complementos alimenticios: casos prácticos.
- Práctica de aula 3: Evaluación, gestión y comunicación del riesgos: ejemplos regionales y nacionales.
- Práctica de aula 4: El caso del Bisfenol-A: evaluación, gestión y comunicación del riesgo.
- Práctica de aula 5: El APPCC aplicado a la detección y prevención de peligros alimentarios.
- Práctica de Aula de Informática: Evaluación de peligros y riesgos alimentarios con perspectiva regional/nacional/global.

TUTORÍA

- Tutoría 1: Casos prácticos de evaluación del riesgo aplicada a metales tóxicos.
- Tutoría 2: Casos prácticos de evaluación del riesgo aplicada a aniones tóxicos.
- Tutoría 3: La relación entre evaluación, gestión y comunicación de riesgos en seguridad alimentaria..

Actividades a desarrollar en otro idioma

La asignatura contará con 0,4 créditos ECTS de actividades desarrolladas en inglés

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aula invertida - Flipped Classroom, Aprendizaje basado en el juego - Gamificación, Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Aprendizaje cooperativo, Método o estudio de casos, Simulación

Descripción

Se aplicarán metodologías flexibles y colaborativas de aprendizaje. Algunas actividades recurrirán al aprendizaje basado en problemas (ABP) y casos prácticos a resolver.

Se incluirán: clases magistrales, seminarios y exposición de temas.

- En las clases magistrales se expondrán los contenidos teóricos de la asignatura.
- En los seminarios, se trabajarán temas de actualidad relacionados con el programa. Se fomentará la discusión crítica.
- En la exposición de temas los alumnos propondrán un tema de interés relacionado con el temario, realizarán un trabajo documental y procederán con una exposición que podrá ser individual o en grupo según establezca la coordinación.

No se permite el uso de inteligencia artificial (IA) en ningún caso.

En consonancia con los Planes Específicos de Actuación de la Universidad por fenómenos meteorológicos adversos, en caso de suspensión de la actividad presencial por los motivos recogidos en dicho plan las actividades lectivas programadas se realizarán vía telemática a través del enlace que se habilitaría en el aula virtual. Este proceso tendrá lugar siempre que la planificación y el tipo de actividad programada así lo permita.

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	18,00	0,00	18,0	[CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG28], [CE15]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	10,00	0,00	10,0	[CB4], [CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CE15], [CE52]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	2,00	0,00	2,0	[CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CE15], [CE52]
Asistencia a tutorías	8,00	0,00	8,0	[CB4], [CB5], [CG13], [CG11], [CG27], [CE15], [CE52]
Exposición oral del estudiante	2,00	0,00	2,0	[CB5], [CE15], [CE52]
Estudio autónomo	0,00	50,00	50,0	[CB4], [CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CG28], [CE15], [CE52]
Preparación de problemas, informes u otros trabajos para entregar al profesor	0,00	7,50	7,5	[CB5], [CE7], [CG11], [CE15], [CE52]
Lecturas recomendadas, búsquedas bibliográficas u otras actividades en bibliotecas o similar. Preparación de presentación orales, debates o similar	0,00	10,00	10,0	[CB4], [CG13], [CG27], [CG28]
Evaluación	5,00	0,00	5,0	[CB4], [CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CG28], [CE15], [CE52]
Total horas	45,00	67,50	112,50	
		Total ECTS	4,50	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

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

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

Paz Montelongo S. Evaluación del riesgo toxicológico de los alimentos. 2018.

Bibliografía Complementaria

Sachan, A., & Hendrich, S. (Eds.). (2017). Food Toxicology: Current Advances and Future Challenges (1st ed.). Apple Academic Press. <https://doi.org/10.1201/9781315161075>

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

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

Regulatory Toxicology. (2021). Editors:

Reichl

, Franz-Xaver,

Schwenk

, Michael (Eds.). Springer International Publishing

Otros Recursos

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).

EVALUACIÓN CONTINUA

La modalidad de evaluación continua será la preferente en la primera convocatoria de la asignatura, salvo que el alumno solicite el modelo de evaluación única o que incurra en los supuestos referidos en el artículo 5.5 del REC.

Las actividades evaluativas que conformarán la evaluación continua serán las siguientes:

1. Trabajo de los contenidos teóricos: Esta actividad computará el 25% de la nota final. Los alumnos deberán realizar un trabajo de un tema relacionado con los contenidos de la asignatura. Dicho tema, así como la metodología de los mismos, será explicado y propuesto por los docentes.
2. Tutorías/Seminarios de la asignatura: computarán el 5 % de la nota final y se evaluarán mediante ejercicios dentro de los propios seminarios y para que computen la asistencia debe ser del 100%.
3. Prácticas de aula: computan el 15 % de la nota final y los alumnos tendrán que asistir al 100% de las mismas para superar la asignatura por evaluación continua. Se evaluarán mediante la realización de actividades y la participación durante las prácticas.
4. Prácticas de Aula de Informática: computarán el 5% de la nota final y se evaluarán mediante la realización y entrega de un ejercicio durante las prácticas.

5. Prueba evaluativa teórica final: computará el 50% de la nota y se realizará en la fecha de convocatoria oficial. Consistirá en una prueba a desarrollar de tipo escrito. En esta prueba se podrá preguntar de los diferentes contenidos desarrollados a lo largo de la asignatura, incluyendo prácticas, tutorías y seminarios.

IMPORTANTE:

En la modalidad de evaluación continua el alumno debe presentarse a la prueba teórica final para superar la asignatura y obtener más de un 4.

Si el alumno no se presenta a la prueba teórica final, la mayor calificación posible en la convocatoria será un 4. Para optar por la evaluación continua, el alumnado debe asistir al 100% de las sesiones prácticas, seminarios, tutorías, aula de informática.

EVALUACIÓN ÚNICA

El estudiante que desee ser evaluado por esta modalidad debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura en el plazo correspondiente acorde a la normativa de la ULL.

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:

- Un examen escrito sobre los contenidos teóricos de la asignatura (explicadas en las sesiones magistrales de la asignatura): cada pregunta será puntuada de 0 a 10 puntos. El examen será calificado sobre un máximo de 10 puntos y la nota obtenida representará el 70% de la calificación final de la asignatura.
- Un examen escrito sobre las sesiones prácticas y seminarios se realizará conjuntamente con el examen de la materia teórica. Este examen representará un 30% de la calificación final.

Importante: Las prácticas de aula realizadas y aprobadas se incluirán dentro de la evaluación única, además las actividades de prácticas de aula y aula de informática se guardarán, en caso de suspenso o no presentarse el alumno, hasta el curso académico siguiente.

CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS (5ª y 6ª convocatoria)

TRIBUNALES DE QUINTA Y SEXTA CONVOCATORIA Y CONVOCATORIA ADICIONAL.

Tribunales de quinta y sucesivas convocatorias.

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 de su Facultad (Decana/o). Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes.

El examen se realizará en la fecha, hora y aula prevista de acuerdo con el calendario de exámenes aprobado por la Junta de Facultad.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB4], [CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CG28], [CE15], [CE52]	Prueba de desarrollo final y prueba parcial de contenidos teóricos/prácticos de la asignatura.	65,00 %

Trabajos y proyectos	[CB4], [CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CG28], [CE15], [CE52]	Trabajos sobre temas de interés de la asignatura.	10,00 %
Informes memorias de prácticas	[CB4], [CB5], [CE7], [CG13], [CG11], [CG27], [CG28], [CE15], [CE52]	Prácticas de aula / prácticas de informática.	20,00 %
Tutorías	[CB4], [CG13], [CG11], [CG27]	Tareas/actividades a desarrollar en las tutorías.	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Conocer y saber usar la terminología y los conceptos habituales de la evaluación del riesgo en Seguridad y Toxicología Alimentaria
- Conocer y saber implementar los métodos y procedimientos de evaluación de sustancias tóxicas en alimentos.
- Aplicar los principios de la evaluación toxicológica a los alimentos.
- Saber ejecutar una evaluación de riesgos tras identificar peligros alimentarios.
- Entender la correlación entre evaluación, gestión y comunicación de riesgos en Toxicología Alimentaria.
- Conocer los organismos/instituciones y la legislación relacionadas con la evaluación del riesgo toxicológico de los alimentos.
- Tener capacidad de discusión crítica sobre riesgos alimentarios y su gestión.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	T1	Contenidos teóricos.	1.00	0.00	1.00
Semana 2:	T2, T3	Contenidos teóricos.	2.00	4.00	6.00
Semana 3:	T4, T5, Seminario 1	Contenidos teóricos y de seminario	5.00	7.50	12.50
Semana 4:	T6, T7	Contenidos teóricos.	2.00	15.00	17.00
Semana 5:	T8, T9	Contenidos teóricos.	3.00	7.00	10.00
Semana 6:	T10, T11	Contenidos teóricos.	2.00	5.00	7.00
Semana 7:	T12, Tutoría 1, Prácticas	Contenidos teóricos, tutoría y prácticas	5.00	10.00	15.00

Semana 8:	T12, T13	Contenidos teóricos	3.00	0.00	3.00
Semana 9:	T14, Tutoría 2	Contenidos teóricos y tutorías	3.00	0.00	3.00
Semana 10:	T15, Tutoría 3, Tutoría 4	Contenidos teóricos y tutorías	3.00	0.00	3.00
Semana 11:	Preparación de trabajos por parte del alumnado	Preparación de trabajos por parte del alumnado	5.00	6.00	11.00
Semana 12:	Tutoría 5	Tutorías	1.00	2.00	3.00
Semana 13:	Prácticas, Tutoría 6, Tutoría 7	Contenidos prácticos y tutorías	5.00	5.00	10.00
Semana 14:	Prácticas, exposiciones de trabajos	Contenidos prácticas y exposiciones de trabajos	5.00	6.00	11.00
Semana 15:	Preparación de la prueba final, prueba final	Prueba final	0.00	0.00	0.00
Total			45.00	67.50	112.50