

Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado

Máster Universitario en Seguridad y Calidad de los Alimentos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Normalización de los alimentos y calidad nutricional
(2024 - 2025)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Normalización de los alimentos y calidad nutricional	Código: 245582102
<ul style="list-style-type: none">- 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:<ul style="list-style-type: none">Disciplinas Jurídicas BásicasIngeniería Química y Tecnología Farmacéutica- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none">Derecho AdministrativoNutrición y Bromatología- Curso: 1- Carácter: Obligatoria- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 9,0- 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: ELENA MARIA RODRIGUEZ RODRIGUEZ
- Grupo: M1, S1, T1, P1
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: ELENA MARIA- Apellido: RODRIGUEZ RODRIGUEZ- Departamento: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica- Área de conocimiento: Nutrición y Bromatología

Contacto - Teléfono 1: 922318043 - Teléfono 2: - Correo electrónico: emrguez@ull.es - Correo alternativo: emrguez@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	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	2ª planta, Área de Nutrición y Bromatología
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	2ª planta, Área de Nutrición y Bromatología
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	2ª planta, Área de Nutrición y Bromatología
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	2ª planta, Área de Nutrición y Bromatología
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	2ª planta, Área de Nutrición y Bromatología
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	2ª planta, Área de Nutrición y Bromatología
Observaciones:						
Profesora/a: CLAUDIA HERNÁNDEZ LÓPEZ						
- Grupo:						
General - Nombre: CLAUDIA - Apellido: HERNÁNDEZ LÓPEZ - Departamento: Disciplinas Jurídicas Básicas - Área de conocimiento: Derecho Administrativo						

Contacto - Teléfono 1: 922317353 - Teléfono 2: - Correo electrónico: chernanl@ull.es - Correo alternativo:						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Área de Derecho administrativo
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Área de Derecho administrativo
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	12:00	Edificio de Derecho y Ciencias Sociales - GU.1G	Área de Derecho administrativo
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	- - -	
Observaciones:						
Profesor/a: JESÚS ENRIQUE DE LAS HERAS ROGER						
- Grupo:						
General - Nombre: JESÚS ENRIQUE - Apellido: DE LAS HERAS ROGER - Departamento: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica - Área de conocimiento: Nutrición y Bromatología						

Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: jherasro@ull.es - Correo alternativo: jherasro@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	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área Nutrición y Bromatología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área Nutrición y Bromatología
Observaciones: Si el alumnado se desplaza para la tutoría se recomienda enviar correo electrónico previo para asegurar la localización, pues en determinadas ocasiones puede tener lugar en el edificio Garoé, en la Cátedra de Agroturismo y Enoturismo.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área Nutrición y Bromatología
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área Nutrición y Bromatología
Observaciones: Si el alumnado se desplaza para la tutoría se recomienda enviar correo electrónico previo para asegurar la localización, pues en determinadas ocasiones puede tener lugar en el edificio Garoé, en la Cátedra de Agroturismo y Enoturismo.						
Profesora/a: BEATRIZ RODRÍGUEZ GALDÓN						
- Grupo:						
General - Nombre: BEATRIZ - Apellido: RODRÍGUEZ GALDÓN - Departamento: Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica - Área de conocimiento: Nutrición y Bromatología						

Contacto

- Teléfono 1: **922316502 ext 6010**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **bgaldon@ull.es**
- Correo alternativo: **bgaldon@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	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Nutrición
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Nutrición
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Nutrición

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Nutrición
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Nutrición
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Nutrición

Observaciones:

Profesora/a: ELENA RAMOS TRUJILLO

- Grupo:

General

- Nombre: **ELENA**
- Apellido: **RAMOS TRUJILLO**
- Departamento: **Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica**
- Área de conocimiento: **Nutrición y Bromatología**

Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: eramostr@ull.es - Correo alternativo: - Web: https://www.campusvirtual.ull.es/						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
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 específicas

- ce1** - Conocer los sistemas de gestión de calidad avanzados y los nuevos protocolos de seguridad alimentaria
- ce3** - Conocer los principales sistemas de alerta y vigilancia, autonómicos, nacionales y transnacionales.
- ce7** - Conocer los aspectos fundamentales de la responsabilidad derivada de la legislación alimentaria.
- ce8** - Conocer la estructura y gestión del laboratorio de análisis de alimentos y su utilidad para la calidad y seguridad de los alimentos
- ce9** - Hacer informes de seguridad y calidad de los alimentos.
- ce11** - Conocer los alimentos funcionales e ingredientes potencialmente funcionales, y productos nutracéuticos.
- ce13** - Saber hacer el seguimiento y control de calidad en las áreas de producción.
- ce15** - Conocer como afectan los nuevos procesos de conservación a la calidad de los alimentos.
- ce16** - Elaborar escandallos y valoraciones nutricionales.

Competencias Generales

- cg1** - Saber aplicar los conocimientos 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 el sector alimentario está experimentando.
- cg2** - Ser capaces de adaptar las últimas técnicas y procedimientos al control bromatológico, toxicológico, parasitológico y microbiológico de los alimentos.
- cg3** - Renovar procesos 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

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

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

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

Profesores/as: Dra. Elena M^a Rodríguez Rodríguez, Dra. Claudia Hernández López; Dra. Elena Ramos Trujillo; Dr. Jesús de las Heras Roger; Dra. Beatriz Rodríguez Galdón

Otros profesores/as: Dra. Gloria Lobo Rodrigo; Dr. Eduardo Almansa Berro; Dra. María Fresno Baquero; Dr. Antonio Bentabol Manzanares; Dr. Sergio Álvarez Ríos; D^a. Aranzazu Sarmiento Saiz

CLASES TEÓRICAS (36 h):

Tema 1. Derecho alimentario. Caracteres generales.

Tema 2. El papel de las diferentes Administraciones públicas en el derecho alimentario. Modalidades de actuación administrativa.

Tema 3. La actividad administrativa de limitación. Autorizaciones y registros.

Tema 4. Etiquetado, aditivos y aromas.

Tema 5. La actividad administrativa de inspección de alimentos y actividades alimentarias.

Tema 6. Las redes de alerta.

Tema 7. La intervención administrativa en la publicidad de productos alimentarios.

Tema 8. Sanciones. Principios y procedimientos.

Tema 9. Los sistemas de normalización y certificación.

Tema 10. La calidad como elemento diferenciador

Tema 11. Cambios del valor nutritivo durante el procesado del alimento

Tema 12. Aplicación de tecnologías emergentes en el procesado de los alimentos

Tema 13. Ingredientes y alimentos funcionales. Perspectiva de futuro

Tema 14. Control de calidad de carnes y derivados

Tema 15. Control de calidad de pescados y derivados

Tema 16. Control de calidad de leche y derivados lácteos

Tema 17. Control de calidad de huevos y ovoproductos

Tema 18. Control de calidad de aceites y grasas comestibles

Tema 19. Control de calidad de frutas y hortalizas

Tema 20. Control de calidad de cereales y derivados

SEMINARIOS (14 h)

1. Información nutricional y etiquetado de los alimentos
2. Listas positivas de aditivos
3. El análisis sensorial en el control de calidad del alimento
4. Miel. Parámetros de calidad y cata
5. Queso. Parámetros de calidad y cata
6. Vino. Parámetros de calidad

CLASES PRÁCTICAS (17 h)

Sistema de búsqueda, obtención y actualización de normas alimentarias
Determinación de índices de Calidad de los Alimentos.
Nuevas tecnologías aplicadas al control de calidad de los alimentos

Actividades a desarrollar en otro idioma

Créditos en otro idioma 0,4 ECTS.

El trabajo que tienen que realizar supervisado por la profesora se realizará consultando artículos publicados 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)
, Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Descripción

La metodología incluirá: clases magistrales, seminarios, prácticas, tutorías y realización de un trabajo:

- Clase magistral
- Prácticas de laboratorio, y en aula de informática
- Seminarios
- Trabajo, individual o en grupo, supervisado por el profesor/a
- Exposición oral del estudiante
- Resolución de problemas
- Tutorías

No se permite el uso de la IA en 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	36,00	36,00	72,0	[ce15], [ce1], [ce11], [cb9], [ce9], [cg5], [ce13], [ce7], [ce8], [ce16], [cg6], [cg3], [ce3], [cb7], [cb10]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	17,00	17,00	34,0	[cb9], [cg2], [ce13], [ce8], [cg1], [cb10]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	14,00	14,00	28,0	[cb9], [ce13], [cb10], [ce9], [cg1]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	20,00	20,0	[ce11], [cb9], [cg2], [cg1], [cb7], [cb10]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	18,00	18,0	[ce15], [ce1], [ce11], [cb9], [cg5], [ce7], [ce13], [ce16], [cg6], [ce3], [cb7], [cb10]
Realización de exámenes	4,00	30,00	34,0	[ce15], [ce1], [ce11], [cg5], [ce8], [ce7], [ce13], [cg6], [ce3]
Asistencia a tutorías	19,00	0,00	19,0	[cb9], [ce9], [cg1], [ce16], [cb7], [cb10]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Derecho Agroalimentario (Agroalimentación y Normativa de Desarrollo) (2023). http://www.boe.es/biblioteca_juridica/

- AESAN. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición.

http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm

- MAPA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<http://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/default.aspx>

Bibliografía Complementaria

Lobo Rodrigo, M.G., González González, M. (2007). Procesado mínimo de frutas. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, La Laguna.
Nielsen, S.S. (2008). Análisis de alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza.

Otros Recursos

- AENOR. Asociación Española de Normalización y Certificación. (2010). Análisis sensorial. 2ª ed. AENOR, Madrid.
- BOE. <http://www.boe.es>
- CODEX ALIMENTARIUS. <http://www.codexalimentarius.org/>
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. <http://www.msbs.es/>
- Derecho de la Unión Europea. <http://eur-lex.europa.eu/es/index.htm>

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del cuatrimestre 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 36, 23 de junio de 2022, modificado por acuerdos del CGº de 13-07-2022, 8-11-2022 y 31-05-2023).

Las actividades evaluativas que conforman la **EVALUACIÓN CONTINUA** serán las siguientes:

- 1) Seminarios (15%).** Para superar esta actividad no se exige una puntuación mínima sino la asistencia como mínimo al 80% de las sesiones. La calificación obtenida se sumará al resto de actividades evaluables. Puntuación máxima 1,5 puntos sobre calificación global.
 - A finalizar cada seminario, se realizará un cuestionario para valorar los conocimientos adquiridos, por lo tanto se realizarán 6 cuestionarios con una puntuación máxima de 0,25 puntos cada uno. Estos cuestionarios no serán recuperables.
- 2) Prácticas de laboratorio (15%).** Para superar esta actividad no se exige una puntuación mínima sino la asistencia al 100% de las sesiones prácticas. La calificación obtenida se sumará al resto de actividades evaluables. Puntuación máxima 1,5 puntos sobre calificación global.
 - A finalizar cada práctica, cada grupo rellenará un cuestionario para valorar los conocimientos adquiridos (1,5 puntos). Si no realizan las prácticas el alumnado no podrá superar la asignatura por evaluación continua, teniendo que realizar la evaluación única (previa solicitud).
- 3) Trabajo y exposición (20%).** Es obligatorio que los/as estudiantes realicen y presenten un trabajo supervisado por un/a profesor/a sobre un tema relacionado con la asignatura y lo expongan en clase. La asistencia a la exposición de los trabajos es obligatoria. Puntuación máxima 2 puntos sobre calificación global.

El trabajo se realizará en grupos compuestos por 3-4 estudiantes. El trabajo tendrá un máximo de 20 hojas, incluyendo portada, índice, desarrollo y bibliografía. La presentación oral tendrá una duración máxima de 15 min.
- 4) Examen de los contenidos teóricos (50%).** Para superar esta actividad se exige una puntuación mínima de 3 sobre 10 y la asistencia al 60% de las clases teóricas. La calificación obtenida se sumará al resto de actividades evaluables (puntuación máxima 5 puntos sobre calificación global).
 - Examen tipo test con 30 preguntas, cada una de las cuales tendrá 4 respuestas posibles, siendo solo una correcta, cada

pregunta mal contestada restará 0,33 puntos. Será necesario superar este examen para que se tengan en cuenta el resto de las actividades evaluables.

- Si el alumnado no superase el examen del contenido teórico, tendrá la asignatura suspendida en el acta correspondiente, apareciendo como calificación numérica la nota del examen suspendido (debidamente ponderada).

EVALUACIÓN ÚNICA:

El alumnado que opte por esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10. Para que el estudiantado pueda optar a la evaluación única deberá comunicarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute el 50% de la evaluación continua.

El/la estudiante realizará las siguientes pruebas de forma consecutiva. Para superar cada prueba será necesario obtener una puntuación de 5 sobre 10, y no se podrá suspender ninguna:

Examen de los contenidos teóricos (60%). Puntuación máxima sobre la calificación final: 6 puntos. Si la puntuación es inferior a 5 puntos sobre 10 no se procederá a corregir el resto de pruebas. Se realizará un examen tipo test de 30 preguntas tipo test, cada una de las cuales tendrá 4 respuestas posibles, siendo sólo una correcta. Cada pregunta incorrecta restará 0,33 puntos.

Examen de los seminarios (15%). Puntuación máxima de la prueba sobre la calificación final: 1,5 puntos. Examen tipo test con 15 preguntas, cada una de las cuales tendrá 4 respuestas posibles, siendo sólo una correcta. Cada pregunta incorrecta restará 0,33 puntos.

Examen de las prácticas de laboratorio (25%). Puntuación máxima sobre la calificación final: 2,5 puntos. Examen tipo test con 20 preguntas, cada una de las cuales tendrá 4 respuestas posibles, siendo sólo una correcta. Cada pregunta incorrecta restará 0,33 puntos.

La primera convocatoria de esta asignatura en cada curso académico será mediante evaluación continua, a menos que el alumno o alumna haya optado por la evaluación única. El alumnado que no haya superado la asignatura en la primera convocatoria dispondrá de una segunda, cuya calificación resultará de la evaluación de actividades recuperables dentro de las que conforman la evaluación continua, siempre que el alumnado no haya optado por la evaluación única. La calificación en el acta correspondiente a esta segunda convocatoria será la obtenida en la última de las evaluaciones efectuada.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[ce11], [cg1], [cb7], [ce9], [cb10]	Seminarios: Cuestionarios con 3-5 preguntas cortas	10,00 %
Trabajos y proyectos	[cb9], [cg5], [cg2], [cg1], [ce16], [cg6], [cg3], [cb7], [cb10]	Realización de un trabajo relacionado con la asignatura y exposición del mismo.	20,00 %
Informes memorias de prácticas	[ce11], [cg1], [cb7], [ce9], [cb10]	Informe de las prácticas realizadas Informe de los seminarios 1 y 2	20,00 %
Examen final tipo test	[ce15], [ce1], [ce11], [cg5], [ce8], [ce7], [ce13], [cg6], [ce3]	Examen tipo test contenidos teóricos	50,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Ser capaz de llevar a cabo el control de calidad de alimentos
- Ser capaz de valorar los factores que afectan a dicha calidad.
- Tener capacidad para mejorar la conservación y la calidad del alimento.
- Efectuar análisis fisicoquímico y sensorial de alimentos.
- Tener capacidad para evaluar la conformidad de los alimentos con las normas y reglamentos alimentarios.
- Establecer un etiquetado nutricional.
- Ser capaz de entender, interpretar, utilizar y actualizar las diferentes normas.
- Ser capaz de trabajar en equipo, de actualizarse y de hacerse entender con compañeros/as y usuarios/as.

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.

Esta asignatura se imparte en el primer cuatrimestre, durante 90 horas repartidas en 5 semanas. Se combinarán las clases magistrales, seminarios y tutorías, para la adquisición de conocimientos y preparación de los trabajos académicos, con las sesiones prácticas en las que se adquirirán habilidades y destrezas. El último día se dedicará a la exposición de trabajos por parte de los/as estudiantes.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 10:	Temas 1, 2	Clases teóricas Tutorías	5.00	8.00	13.00
Semana 11:	Temas 3, 4, 5, 6 y 7 Seminarios 1, 2	Clases teóricas Seminarios Tutorías	24.00	36.00	60.00
Semana 12:	Temas 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Seminarios 3 y 4	Clases teóricas Seminarios Tutorías	20.00	28.00	48.00

Semana 13:	Temas 15, 16, 17, 18, 19, 20 Seminarios 5 y 6	Clases teóricas Seminarios Tutorías	20.00	28.00	48.00
Semana 14:	Prácticas de laboratorio Exposición de un trabajo	Clases prácticas Exposición de un trabajo Tutorías	21.00	35.00	56.00
Total			90.00	135.00	225.00