



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
SALUD Y DEL DEPORTE  
Departamento de Producción Animal y  
Ciencia de los Alimentos

## INFORME FINAL

<b>Convocatoria:</b>	Ayudas a proyectos-piloto de adaptación de las Titulaciones de la Universidad de Zaragoza al Espacio Europeo de Educación Superior. Curso 2005/2006.
<b>Nivel de experiencia:</b>	C (Bloques temáticos)
<b>Número de asignaturas:</b>	2 (Bromatología y Dietética)
<b>Coordinadora:</b>	Cristina Yagüe Ruiz
<b>Profesores:</b>	Iva Marques Lopes Susana Menal Puey Teresa Sanclemente Hernández (Sept. 2005 – Feb. 2006)

**Huesca, a 13 de Julio de 2006**

## INDICE

- 1. Introducción**
  - 1.1. El Diplomado en Nutrición Humana y Dietética
  - 1.2. El diseño curricular en la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los ECTS
  - 1.3. La asignatura de Bromatología
  - 1.4. La asignatura de Dietética
  
- 2. Descripción general y cronológica del trabajo realizado**
  - 2.1. Contextualización
  - 2.2. Descripción general del trabajo: antecedentes y propósito
  - 2.3. Descripción cronológica del trabajo
  
- 3. Trabajo previo al desarrollo de la metodología docente**
  - 3.1. Selección de objetivos y contenidos en la asignatura de Bromatología
  - 3.2. Selección de objetivos y contenidos en la asignatura de Dietética
  
- 4. Metodología docente**
  - 4.1. Introducción
  - 4.2. Metodologías docentes específicas desarrolladas en la asignatura de Bromatología
    - 4.2.1. Actividad diseñada: descripción, metodología, carga, evaluación y recursos
    - 4.2.2. Actividades complementarias
  - 4.3. Metodologías docentes específicas desarrolladas en la asignatura de Dietética
    - 4.3.1. Actividad diseñada: descripción, metodología, carga, evaluación y recursos
  
- 5. Valoración del proyecto**
  - 5.1. Obstáculos y estrategias para su desarrollo
  - 5.2. Posibilidades de generalización e implantación
  - 5.3. Conclusiones
  
- 6. Anexo I:** Escrito donde consta el gasto comprometido hasta finales del ejercicio 2006
  
- 7. Anexo II:** Ejecución del presupuesto y facturas

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. El Diplomado en Nutrición Humana y Dietética**

La actividad fundamental de los dietistas-nutricionistas, consiste en supervisar el uso de los alimentos para garantizar y promover una buena salud entre todos los grupos de edad, proporcionando consejos sobre el uso de alimentos y regímenes dietéticos en las distintas situaciones de salud y enfermedad. Su cometido es promover los hábitos de alimentación saludables de la población proporcionando asesoramiento sobre políticas alimentario-nutricionales, trabajando en la nutrición comunitaria, nutrición clínica, etc. Los profesionales de la Nutrición Humana y Dietética deben saber utilizar sus habilidades, conocimientos y experiencias interpersonales en otros ámbitos como la industria (especialmente la industria alimentaria y la farmacéutica), la investigación, la educación, la administración, los medios de comunicación y la consulta privada.

### **1.2. El diseño curricular en la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los ECTS**

El profesor es el encargado de realizar el diseño curricular de la asignatura que imparte, en el que partiendo del contexto (alumnos, centro, asignatura/s y competencias) elaborará los objetivos, elegirá los contenidos, diseñará la metodología (actividades, recursos, espacios, etc.) y planteará la evaluación.

En este sentido, el diseño curricular en la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los ECTS establece que la selección de los objetivos y la organización de los contenidos debe basarse en las competencias que la Titulación y el Plan de Estudios determine, contextualizadas en nuestro centro, nuestros alumnos y nuestra asignatura. Por ello, es muy importante un análisis de las competencias específicas de la asignatura.

El Libro Blanco de los Títulos de Grado en Nutrición Humana y Dietética, Ciencia y Tecnología de los Alimentos describe las competencias genéricas y específicas de los nueve perfiles profesionales asociados a dichos Títulos de Grado.

### **1.3. La asignatura de Bromatología**

La Bromatología abarca un amplio campo de conocimientos, por ello parte de sus contenidos se han constituido en disciplinas con entidad propia como la Higiene alimentaria, la Nutrición y Dietética o la Tecnología de los alimentos, entre otras. En este sentido, la asignatura de Bromatología se centra fundamentalmente en el estudio

de los diferentes tipos de alimentos que ofrece el mercado y sus materias primas, profundizando en su composición química, valor nutritivo y funcionalidad, y abordando sus propiedades fisicoquímicas y técnicas de análisis.

El conocimiento de todos estos aspectos de los alimentos constituye en sí misma una competencia específica de SABER de varios perfiles profesionales del futuro Título de Grado en Nutrición Humana y Dietética (nutrición clínica, nutrición comunitaria y salud pública, restauración colectiva, comercialización, comunicación y marketing). Pero además, esta competencia de SABER es la base para desarrollar otras competencias como las descritas en la asignatura de Dietética: formular consejos dietéticos prácticos y planificar dietas y menús para personas sanas de todas las edades y grupos socioculturales.

#### **1.4. La asignatura de Dietética**

La Dietética se basa en la ciencia de la Nutrición. Incorpora el conocimiento de la composición de los alimentos, la naturaleza de los nutrientes y su metabolismo en el organismo, las necesidades nutricionales de las personas en las diferentes etapas de la vida, los efectos de la alimentación en la salud y el modo en el que pueden utilizarse los alimentos para fomentar la salud en personas y grupos y reducir el riesgo de enfermedades. Por ello, la Dietética es una materia interdisciplinaria y aplicada, cuyo objetivo es la aplicación de la ciencia nutricional a la promoción de la salud de personas y grupos.

Entre las principales competencias profesionales (SABER HACER) asociadas a la asignatura de Dietética, se encuentran:

- Formular consejos dietéticos prácticos y ofrecer recursos mediante la interpretación, análisis y evaluación crítica de la información procedente de las diferentes disciplinas que constituyen la base de conocimientos de la dietética.
- Planificar dietas y menús para individuos sanos de todas las edades y de todos los grupos teniendo en cuenta aspectos psicosociales y socioeconómicos.

## **2. DESCRIPCIÓN GENERAL Y CRONOLÓGICA DEL TRABAJO REALIZADO**

### **2.1. Contextualización**

Las asignaturas de Bromatología y Dietética son troncales y anuales, y se imparten en el segundo curso de la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética. Como ya se ha señalado anteriormente, se trata de dos asignaturas estrechamente relacionadas, ya que el conocimiento de los alimentos que proporciona la Bromatología es necesario para mejorar el consejo dietético y la planificación alimentaria para una alimentación saludable que se llevan a cabo en la asignatura de Dietética, es decir los alimentos constituyen una de las herramientas necesarias para planificar dietas y menús.

### **2.2. Descripción general del trabajo: antecedentes y propósito**

La asignatura de Bromatología destina la mayor parte de su programa al estudio, en todos sus aspectos, de la amplia gama de productos alimenticios que hoy día el mercado ofrece y que pretende satisfacer las demandas y necesidades de la mayor parte de los consumidores.

Por otro lado, la asignatura de Dietética destina una parte importante de sus temas y horas docentes a la alimentación durante el ciclo vital, desde el niño hasta la edad avanzada, donde se adquieren conocimientos sobre las necesidades nutricionales según cada periodo del ciclo vital, así como sobre las recomendaciones dietéticas y alimentarias destinadas a satisfacer dichas necesidades nutricionales.

Por todo ello, se ha propuesto una experiencia reducida relativa a los bloques temáticos “Alimentación en los distintos momentos del ciclo vital” y “Productos alimenticios de origen animal”, en la que se pretende conjugar los conocimientos de ambas asignaturas sobre las necesidades nutricionales y recomendaciones dietéticas (Dietética) y el conocimiento de los alimentos necesarios para alcanzar dichas recomendaciones (Bromatología), y además promover que el estudiante descubra la necesidad de dominar ambas materias.

El diseño de la experiencia ha sido realizado en el marco del diseño curricular desde la perspectiva de los ECTS, por ello previamente:

1. Se han seleccionado algunas competencias profesionales básicas de la Titulación vinculadas con las asignaturas.
2. Se han elaborado los objetivos y elegido los contenidos generales (organizados en bloques de aprendizaje o temáticos) de las asignaturas en relación con esas competencias.

3. Esos objetivos generales se han concretado en unos objetivos específicos que el alumno deberá adquirir a lo largo del bloque de temático.
4. Los objetivos específicos se han concretado en contenidos.
5. Se ha diseñado una actividad de enseñanza-aprendizaje para alcanzar los objetivos establecidos, basada en la metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP).
6. Se ha planteado la evaluación.

### 2.3. Descripción cronológica del trabajo

El proyecto se va a desarrollar en dos años (cuadro 1). Las tareas realizadas durante el primer año han consistido en:

- *Formación del profesorado mediante la asistencia a las actividades y cursos promovidos por la Adjuntía al Rector para la Convergencia Europea y el Instituto de Ciencias de la Educación, concretamente:*
  - Sesión de trabajo en el marco de actividades de la Convergencia Europea: “Plan Docente y Experiencias Piloto de adaptación de las Titulaciones al Espacio Europeo de Educación Superior. El modelo de la Universidad de Extremadura”, 10 de mayo de 2006.
  - Diseño curricular en la enseñanza universitaria desde la perspectiva de los ECTS, 20 y 23 de febrero, 29 de mayo y 1 de junio de 2006.
  - Mejora de la docencia universitaria. Innovación de la sesión expositiva y fomento de la participación del alumnado, 20 y 21 de abril de 2006.
  - Nuevas formas de evaluar en la enseñanza universitaria, 5 y 6 de junio de 2006.
- *Diseño de la experiencia piloto.*
- *Adquisición del material inventariable necesario.*

La actividad diseñada se pondrá en práctica durante el segundo cuatrimestre del curso 2006/2007.

**Cuadro 1. Resumen de la descripción cronológica**

Curso 2005/2006	Curso 2006/2007
Formación del profesorado Diseño de la experiencia piloto Adquisición de material	Puesta en práctica de la experiencia piloto diseñada

### 3. TRABAJO PREVIO AL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

#### 3.1. Selección de objetivos y contenidos en la asignatura de Bromatología

- *Objetivos generales* de la asignatura relacionados con la competencia de “SABER”:

- Saber definir y clasificar los diferentes alimentos.
- Conocer su composición química y propiedades.
- Interpretar su valor nutritivo y funcionabilidad.
- Adquirir conocimientos básicos sobre las técnicas de análisis de alimentos

- *Contenidos generales* de la asignatura, secuenciados por bloques temáticos:

- Bloque A. Bromatología general
- Bloque B. Alimentos de origen vegetal y fúngico
- Bloque C. Grasas y aceites comestibles
- Bloque D. Alimentos de origen animal
- Bloque E. Edulcorantes, condimentos y alimentos estimulantes
- Bloque F. Agua y bebidas
- Bloque G. Otros alimentos

- *Objetivos específicos* seleccionados dentro del bloque temático D

- Objetivo 1: Definir y clasificar la leche y los productos lácteos.
- Objetivo 2: Conocer los distintos tipos de leche y diferenciar las leches fermentadas que oferta el mercado.
- Objetivo 3: Saber la composición química, propiedades e interpretar el valor nutritivo de la leches y productos lácteos.
- Objetivo 4: Conocer los efectos beneficiosos para la salud que se atribuyen a las nuevas leches fermentadas.
- Objetivo 5: Descubrir nuevos productos alimenticios alternativos.

- *Contenidos específicos* seleccionados dentro del bloque temático D, secuenciados por temas:

- Leche: Definición. Características organolépticas y fisicoquímicas. Estructura. Composición química y valor nutritivo.
- Leches tratadas térmicamente y otras leches de consumo: Leche pasteurizada, esterilizada y UHT. Leche concentrada, condensada, evaporada y leche en polvo. Clasificación. Conceptos. Características organolépticas. Índices de calidad. Composición química y valor nutritivo.
- Productos lácteos: Concepto. Leches fermentadas: Definición y clasificación. Características organolépticas. Composición química y valor nutritivo. Valor terapéutico de las nuevas leches fermentadas. Queso, nata y mantequilla: Definición. Clasificación. Composición química y valor nutritivo. Requesón y cuajada.

### 3.2. Selección de objetivos y contenidos en la asignatura de Dietética

- *Objetivos generales* de la asignatura relacionados con las competencias de “SABER HACER”:

- Conocer y manejar las herramientas de la Dietética (alimentos, recomendaciones dietéticas y raciones alimentarias recomendadas en la dieta equilibrada).
- Confeccionar dietas y menús teniendo en cuenta los requisitos y características de la dieta equilibrada.
- Conocer las pautas dietéticas y alimentarias a lo largo de la vida para elaborar dietas y menús adaptados a cada situación fisiológica.
- Conocer los aspectos de la alimentación según los distintos estilos y condiciones de vida y elaborar dietas y menús adaptados a cada situación.
- Conocer las características de la alimentación colectiva y planificar una alimentación equilibrada en distintos colectivos.

- *Contenidos generales* de la asignatura, secuenciados por bloques temáticos:

- Bloque I – Bases, fundamentos y herramientas de la dietética
- Bloque II - Alimentación en los distintos momentos del ciclo vital
- Bloque III - Alimentación y estilos de vida
- Bloque IV - Alimentación de colectivos

- *Objetivos específicos* del bloque temático II:

- Describir las peculiaridades y los factores que influyen en la adquisición de hábitos alimentarios durante la infancia y adolescencia para que, una vez conocidas las pautas dietéticas de estos grupos, se puedan establecer unos patrones de alimentación correctos y una dieta equilibrada.
- Identificar las situaciones de riesgo nutricional más frecuentes durante la pubertad y adolescencia y caracterizar el patrón alimentario necesario para la elaboración de dietas equilibradas destinadas a este grupo.
- Conocer las pautas alimentarias, y alimentos con especial interés destinados a la planificación de dietas durante el periodo de gestación y lactancia.
- Identificar las situaciones de riesgo nutricional y necesidades especiales en la edad avanzada, con el objetivo de la elaboración de dietas y patrones alimentarios adecuados a su estado fisiológico.

- *Contenidos específicos* del bloque temático II, secuenciados por temas:

- Alimentación en el niño preescolar y escolar. Adquisición de hábitos alimentarios. Importancia del desayuno. Influencia de la socialización. Alteraciones nutricionales más frecuentes. Pautas dietéticas y raciones alimentarias en la planificación de dietas. Aspectos culinarios y orientaciones para la confección de menús.
- Alimentación en pubertad y adolescencia. La relación del adolescente con la alimentación. Hábitos alimentarios. Alteraciones nutricionales más frecuentes. Consideraciones sobre la dieta y el esfuerzo físico del adolescente. Pautas dietéticas y raciones alimentarias en la planificación de dietas. Aspectos culinarios y orientaciones para la confección de menús.
- Alimentación en la gestación y lactancia. Pautas dietéticas y raciones alimentarias en la planificación de dietas. Distribución de la dieta. Aspectos culinarios. Guías para la confección de menús. Control de peso. Consideraciones alimentarias sobre alteraciones de la ingesta, alcohol, cafeína y suplementos dietéticos.
- Alimentación en la edad avanzada. Factores relacionados con la ingesta de alimentos. Pautas dietéticas y raciones alimentarias en la planificación de dietas. Adecuación individual según la edad. Aspectos culinarios. Guías para la confección de menús. Suplementos dietéticos.

## 4. METODOLOGÍA DOCENTE

### 4.1. Introducción

La experiencia propuesta se inspira en el aprendizaje basado en problemas (ABP), metodología que se centra en la discusión y aprendizaje que surge de un problema, buscando la necesidad de aprender. Para ello, se deben seguir los siguientes pasos:

- ☞ Presentación del problema al principio del segundo cuatrimestre por los profesores de las asignaturas de Bromatología y Dietética. El supuesto planteado es: **“qué alimentos del grupo de los lácteos podrá tomar una persona sana a lo largo de su ciclo vital para cubrir las recomendaciones dietéticas de este grupo y cubrir las Ingesta Recomendada Diaria de calcio”**.
- ☞ Identificar lo que es necesario aprender para resolverlo utilizando la técnica de “tormenta de ideas”. Este punto revelará la necesidad de conocimientos de ambas asignaturas (Bromatología y Dietética).
- ☞ Planificar y organizar el trabajo en cada asignatura.
- ☞ El grupo aplica el nuevo conocimiento al problema inicial.
- ☞ Presentación y evaluación del trabajo en ambas asignaturas.

Por lo tanto, la metodología docente de partida es el aprendizaje basado en problemas (ABP), la cual debe combinarse con otras metodologías diferentes para llevar a cabo el conjunto de la experiencia propuesta.

La temporalización de la experiencia propuesta se señala en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Temporalización**

Actividades	2º Cuatrimestre
Presentación del problema	1 <sup>er</sup> día
Actividad presencial de Bromatología y Dietética	2º y 3º día
Actividad individual y en grupo	2º cuatrimestre
Presentación y evaluación del trabajo en Bromatología y Dietética	Final del cuatrimestre

## **4.2. Metodologías docentes específicas desarrolladas en la asignatura de Bromatología**

### *4.2.1. Actividad diseñada: descripción, metodología, carga, evaluación y recursos*

Los alumnos han estudiado todos los aspectos de otros alimentos durante el primer cuatrimestre, por tanto pueden realizar la actividad propuesta sin dificultad desde el primer día del segundo cuatrimestre.

Como ya se ha señalado anteriormente el primer día del segundo cuatrimestre se plantea un problema real y se identifican los conocimientos necesarios para resolverlo, y entre ellos los concernientes a la asignatura de Bromatología.

A continuación se describe la actividad propuesta para contribuir a la resolución del problema planteado y para alcanzar los objetivos seleccionados en el bloque temático:

- **GRAN GRUPO (Presencial)** (1 h): explicación de la actividad que se debe realizar, asignación del trabajo a cada alumno y formación de grupos según el tipo de alimento y marca comercial.
- **INDIVIDUALMENTE (No presencial)** (1 hora): cada alumno elabora una lista con los productos alimenticios que oferta el mercado (previamente designados), la cual deberá entregar al profesor.
- **INDIVIDUALMENTE (No presencial)** (8 horas): cada alumno realiza un informe que refleje la definición y clasificación del producto alimenticio asignado, y su composición química en función del etiquetado nutricional y las tablas de composición utilizadas en la asignatura de Dietética.
- **EN GRUPOS** (5 alumnos) **(No presencial)** (2 horas): los alumnos intercambian la información y elaboran una exposición a partir de los informes individuales.
- **EN GRUPOS** (25 alumnos) **(Presencial)** (3 horas): cada grupo expone al resto de la clase el informe realizado. Puesta en común y conclusiones.

En el cuadro 3 se muestra de manera resumida la metodología y la carga de la actividad propuesta:

**Cuadro 3. Metodología y carga de la actividad diseñada**

Metodología	Grupos	Actividades alumnos	Actividades profesor	Presencial (horas)	Trabajo autónomo (horas)	ECTS
Clase	GG	-	Presenta y organiza la actividad	1	-	0,04
Trabajo en grupo	GP	Intercambian información Elaboran exposición	Orienta	-	2	0,08
Trabajo individual	-	Buscan información Leen Reflexionan Elaboran informe	Orienta y evalúa	-	9	0,36
Seminarios grupales	GM	Exponen el trabajo desarrollado	Orienta y evalúa	3	-	0,12
<b>TOTAL</b>				<b>4</b>	<b>11</b>	<b>0,60</b>

*GP: grupo pequeño de 5 alumnos; GM: grupo mediano de 25 alumnos; IECTS: 25 horas*

La **evaluación** de la actividad se centrará en el trabajo individual que cada alumno debe realizar, valorando si presenta los contenidos de forma ordenada, clara y original, así como si muestra capacidad crítica de los datos obtenidos.

Los **recursos** necesarios para llevar a cabo la actividad propuesta son:

- Aula con cañón de vídeo.
- Cámara fotográfica, trípode y otros accesorios fotográficos.
- Ordenadores.
- Fotocopias de legislación alimentaria y de tablas de composición de alimentos aportadas por el profesor.

#### 4.2.2. Actividades complementarias

Para alcanzar todos los objetivos seleccionados es necesario complementar la actividad diseñada con otras actividades y metodologías:

- **Clase magistral:** el profesor explica al gran grupo los conceptos fundamentales de los temas correspondientes que previamente se han leído los alumnos. Por ello, a la hora de cuantificar en créditos europeos se debe tener en cuenta el trabajo individual no presencial que supone la lectura previa de los temas y el posterior estudio de los mismos.
- **Prácticas de laboratorio:** los alumnos, en grupos de 16 personas, determinan propiedades fisicoquímicas, parámetros de calidad y características organolépticas en leche, leches fermentadas y queso.

El cuadro 4 muestra la metodología y la carga de las actividades complementarias.

**Cuadro 4. Metodología y carga de las actividades complementarias**

Metodología	Grupos	Actividades alumnos	Actividades profesor	Presencial (horas)	Trabajo autónomo (horas)	ECTS
Clase magistral	GG	-	Explica conceptos fundamentales	5	-	0,2
Trabajo individual	-	Leen Comprenden Interiorizan	-	-	8	0,32
Laboratorio	GM	Leen Desarrollan la actividad	Presenta y orienta el desarrollo de la actividad	4	-	0,16
<b>TOTAL</b>				9	8	0,68

### **4.3. Metodologías docentes específicas desarrolladas en la asignatura de Dietética**

#### *4.3.1. Actividad diseñada: descripción, metodología, carga, evaluación y recursos*

Una vez que el alumno aprende a confeccionar dietas con la base de la dieta equilibrada, se sigue el apartado temático destinado al estudio de la alimentación equilibrada en las distintas fases de la vida, teniendo en cuenta las características propias de cada momento fisiológico del ciclo vital.

Se describe la actividad propuesta para contribuir a la resolución del problema planteado y alcanzar los objetivos del bloque temático:

- **GRAN GRUPO** (Presencial – 1 hora): explicación de la actividad que se va a realizar, asignación del trabajo al alumno y formación de grupos de trabajo según los distintos grupos de ciclo vital (niño de corta edad, niño en edad preescolar, escolar, adolescencia, adulto, embarazo y lactancia, edad avanzada).
- **GRAN GRUPO** (Presencial – 2 horas): clase magistral donde se exponen las bases teóricas de la actividad a realizar relativas a las necesidades nutricionales de calcio durante el ciclo vital y las recomendaciones dietéticas correspondientes.
- **INDIVIDUALMENTE:** (No presencial – 5 horas): con base a las recomendaciones en cada momento del ciclo vital cada alumno y **con el conocimiento previo de los alimentos ( actividad de Bromatología)**, elabora un informe sobre el número de raciones recomendadas de lácteos y los productos que se podrían pautar a lo largo del día para cubrir las necesidades de calcio.
- **TRABAJO EN GRUPO (no presencial – 2 horas; 5 alumnos):** el alumno intercambia información sobre el informe realizado. A cada grupo le corresponde un momento del ciclo vital concreto y se ponen en común las distintas posibilidades dietéticas para dicho momento fisiológico.
- **TRABAJO EN GRUPO GRANDE:** (Presencial – 3 horas; 25 alumnos): los grupos que han tratado cada momento del ciclo vital exponen sus pautas dietéticas.

En el cuadro 5 se muestra de manera resumida la metodología y la carga de la actividad propuesta:

**Cuadro 5. Metodología y carga de la actividad diseñada**

Metodología	Grupos	Actividades alumnos	Actividades profesor	Presencial (horas)	Trabajo autónomo (horas)	ECTS
Aula	GG	-	Presenta y organiza la actividad/ Clase magistral	3	-	0,12
Trabajo individual	-	Buscan información Leen Reflexionan Elaboran informe	Orienta y evalúa	-	5	0,20
Trabajo en grupo	GP	Intercambian información Elaboran exposición	Orienta	-	2	0,08
Seminarios grupales	GM	Exponen el trabajo desarrollado	Orienta y evalúa	3	-	0,12
<b>TOTAL</b>				<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0,52</b>

*GP: grupo pequeño de 5 alumnos; GM: grupo mediano de 25 alumnos;  
IECTS: 25 horas*

Además, el contenido teórico del bloque temático referente a la actividad propuesta se alcanza con 12 horas (0,48 ECTS) de **clases magistrales complementarias** y con dos **seminarios de trabajo en grupo** sobre la confección de dietas en el ciclo vital (0,48 ECTS, 12 horas).

La **evaluación** se realizará sobre el trabajo individual, aunque el alumno intercambie la información en el grupo del mismo tema, valorándose además de la presentación clara y ordenada, razonamiento crítico y la capacidad de elección de los alimentos más adecuados al momento fisiológico asignado.

Los **recursos** utilizados para llevar a cabo esta actividad, son:

Fuentes bibliográficas: Recomendaciones dietéticas para una alimentación saludable durante el ciclo vital y tablas de Ingestas Recomendadas de Nutrientes, facilitadas por el profesor.

## 5. VALORACIÓN DEL PROYECTO

### 5.1. Obstáculos y estrategias para su desarrollo

Algunos de los obstáculos identificados durante la elaboración del proyecto se exponen a continuación, si bien los verdaderos problemas se pondrán de manifiesto cuando se implante la experiencia propuesta durante el próximo curso.

Todos los **objetivos** de un bloque temático no se pueden alcanzar con una actividad, por tanto se han propuesto actividades complementarias (véase apartado 4.2.2.).

La **carga de la actividad propuesta contabilizada en ECTS** es sólo una estimación, pues es difícil determinar el tiempo que necesita un alumno para realizar el trabajo autónomo encomendado. El próximo curso, con el objeto de ajustar la carga, se solicitará a los alumnos que contabilicen las horas que necesitan para realizar cada tarea.

La **metodología** basada en el **trabajo en grupo** presenta dos importantes inconvenientes: (1) no es un verdadero trabajo en grupo porque generalmente se reparten el trabajo y después lo unen para presentarlo, y (2) siempre hay algún componente del grupo que no realiza su trabajo. Para evitar estos problemas es necesario llevar un seguimiento constante del trabajo de todos los grupos que sólo es posible con un máximo de 30 alumnos, cifra insalvable en las asignaturas de Bromatología y Dietética donde el número de alumnos matriculados está en torno a los 70, como solución transitoria se ha optado por no evaluar la parte correspondiente al trabajo en grupo.

### 5.2. Posibilidades de generalización e implantación

El diseño curricular de las asignaturas siguiendo las directrices del Espacio Europeo Superior supone disminuir la docencia teórica y basar el proceso enseñanza-aprendizaje en el trabajo autónomo del alumno mediante la realización de una serie de actividades a lo largo de todo el curso. A este respecto, algunos de los posibles problemas que se pueden plantear a la hora de su generalización e implantación son el sobrecargar de trabajo al alumno y al profesor, y la temporalización de las actividades.

En este sentido, el alumno puede verse desbordado de trabajo si todas las asignaturas de un curso plantean varias actividades y no está perfectamente ajustada la carga de clases magistrales y de trabajo autónomo. Asimismo, es necesario que todas las actividades de un curso estén coordinadas en el tiempo.

Por otro lado el elevado número de alumnos matriculados en las asignaturas de Bromatología y Dietética, en torno a los 70 alumnos, junto con los actuales recursos humanos hace inviable evaluar más de una actividad por curso académico. Este hecho imposibilitaría la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje al dejar la evaluación fuera del proceso de aprendizaje del alumno.

### **5.3. Conclusiones**

La experiencia diseñada en el presente proyecto promueve la interdisciplinariedad y las metodologías docentes aplicadas en las actividades propuestas, tales como el trabajo en equipo, el trabajo autónomo y el aprendizaje basado en problemas, estimulan la motivación del alumno y se adaptan a las demandas del actual mercado laboral. Sin embargo, se precisa una adecuación del número de alumnos por profesor si se quiere desarrollar con éxito una enseñanza universitaria basada en estas metodologías docentes.