

1.- Datos de la Asignatura

Titulación	INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA				
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA				
Denominación	NUTRICIÓN			Código	12707
Plan	1997	Ciclo	1º	Curso	1º
Carácter ¹	Obligatoria		Periodicidad ²	Cuatrimestral	
Créditos LRU	T	3	P	1,5	Créditos ECTS
Área	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA				
Departamento	QUÍMICA ANALÍTICA, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA				
Aula / Horario / grupo	P-111		L: 18-19 J: 19-20	Unico	
Laboratorio/ Horario / grupo					
Informática / Horario / grupo	Aula de Informática		M: J 9,30-13,30		
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

¹ Troncal, Obligatoria, Optativa (abreviatura T, B, O)

² Anual, 1º Cuatrimestre, 2º Cuatrimestre (A, CI, C2).

Datos del profesorado*

Profesor Responsable / Coordinador	JUAN ALFONSO GÓMEZ BÁREZ		
Departamento	QUÍMICA ANALÍTICA, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA		
Área	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA		
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	Escuela de Magisterio 215	Grupo / s	
Horario de tutorías	L:16-18; 19-20 J:16-19		
URL Web			
E-mail	agbarez@usal.es	Teléfono	3674

Profesor	ANA MARÍA GONZÁLEZ PARAMÁS
Departamento	QUÍMICA ANALÍTICA, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Área	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA		
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	Escuela de Magisterio 217	Grupo / s	
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	paramas@usal.es	Teléfono	3674

Profesor	MARÍA YOLANDA GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ		
Departamento	QUÍMICA ANALÍTICA, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA		
Área	NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA		
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	Escuela de Magisterio 217	Grupo / s	
Horario de tutorías			
URL Web			
E-mail	yolanda@usal.es	Teléfono	3674

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios*

Bloque formativo al que pertenece la materia
Esta materia forma parte del bloque “Fundamentos científicos y tecnológicos” del Título de Ingeniero Agroalimentario.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionar al alumno los fundamentos sobre los componentes nutritivos de los alimentos. ✓ Transmitir los conocimientos básicos para lograr una alimentación equilibrada, así como para evaluación de dietas.
Perfil profesional.
Presenta interés para los siguientes perfiles ocupacionales del Ingeniero Agroalimentario: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingeniería del procesado de materias primas ✓ Ingeniería de la producción de alimentos

3.- Recomendaciones previas*

Haber cursado una orientación adecuada en la enseñanza preuniversitaria que incluya Química y Biología.

Datos Metodológicos

4.- Objetivos de la asignatura (Generales y Específicos)

A.- Generales

- Capacidades de actuación profesional
 - Analizar situaciones concretas, definir problemas, tomar decisiones e implementar planes de actuación en la búsqueda de soluciones
 - Trabajar solo y en equipo multidisciplinar
 - Valorar la formación integral, la motivación personal y la movilidad.
 - Capacidades de comunicación
 - Entender y expresarse con la terminología adecuada
 - Presentar correctamente información de forma oral y escrita
- Capacidades de transferencia tecnológica
 - Desarrollar un espíritu crítico e innovador
 - Reciclarse en los nuevos avances tecnológicos mediante un aprendizaje continuo
 - Analizar y valorar las implicaciones medioambientales en su actividad profesional

B.- Específicos

- Transmitir los conocimientos básicos sobre los nutrientes, sus propiedades y funciones en el organismo, así como de las necesidades de los mismos
- Capacitar al alumno para comprender y establecer las pautas de una alimentación completa y equilibrada en el adulto sano, en otras etapas de la vida y en situaciones fisiológicas especiales

5.- Contenidos

PROGRAMA DE CLASES TEORICAS

NUTRICIÓN

Tema 1.- NUTRICION. Conceptos y objetivos. Alimentación y Nutrición. Evolución histórica de la Ciencia de la Nutrición. Hábitos alimentarios y factores condicionantes. Organizaciones nacionales e internacionales relacionadas con la nutrición. Bibliografía recomendada.

Tema 2.- APARATO DIGESTIVO Y NUTRIENTES. Breve descripción del aparato digestivo. Nociones sobre digestión, absorción y eliminación de nutrientes.

Tema 3.- NECESIDADES NUTRICIONALES. Alimento y nutriente. Tipos de nutrientes; concepto de esencialidad. Necesidades de nutrientes del organismo humano: energéticas, plásticas y reguladoras. Ingestas dietéticas de referencia: concepto y estimación.

Tema 4.- ENERGIA. Valor calórico de los principios energéticos. Contenido energético de los alimentos. Componentes del gasto energético: metabolismo basal, actividad física y efecto termogénico de los alimentos. Valoración del consumo energético de un individuo: calorimetría directa e indirecta. Estimación de las necesidades energéticas totales. Recomendaciones sobre el aporte calórico.

Tema 5.- COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS: Nutrientes y no nutrientes. HIDRATOS DE CARBONO. Concepto y clasificación. Funciones en el organismo. Contenido en alimentos. Recomendaciones. Glúcidos sencillos y complejos en la nutrición. Fibra alimentaria: Concepto y composición. Propiedades y papel en la salud. Almidón resistente. Oligosacáridos no digeribles.

Tema 6.- LIPIDOS. Estructura y clasificación. Funciones en el organismo. Acidos grasos: Propiedades, esencialidad, series de ácidos grasos. Componentes minoritarios de la fracción lipídica. Fuentes alimentarias. Recomendaciones nutricionales respecto al consumo de lípidos, ácidos grasos y colesterol.

Tema 7.- PROTEINAS. Concepto y clasificación. Funciones. Aminoácidos esenciales y no esenciales. Calidad de las proteínas: Concepto y evaluación. Complementación proteica. Fuentes alimentarias de proteínas. Ingestas recomendadas.

Tema 8.- AGUA. Funciones en el organismo. Balance hídrico del individuo. Necesidades y contenido en alimentos.

Tema 9.- VITAMINAS. Clasificación. Vitaminas liposolubles y hidrosolubles: Estructura, funciones y estabilidad. Factores que influyen en su utilización. Necesidades vitamínicas e ingestas recomendadas. Contenido en alimentos. Deficiencia y hipervitaminosis.

Tema 10.- ELEMENTOS MINERALES. Clasificación: macroelementos, electrolitos y oligoelementos. Funciones metabólicas. Disponibilidad. Fuentes alimentarias e ingestas recomendadas. Deficiencia.

DIETETICA

Tema 11.- DIETETICA. Características y normas que rigen el equilibrio nutricional: Principales relaciones entre nutrientes. Equilibrio alimentario cualitativo y cuantitativo. Ración alimentaria. Grupos de alimentos y equivalencias nutritivas. Tablas de composición de alimentos. Alimentación equilibrada del adulto sano. Alimentaciones alternativas. Etiquetado nutricional: Tipos y normativa legal.

Tema 12.- ALIMENTACION EN EL CICLO DE VIDA. Alimentación en el primer año de vida: lactancia materna y artificial. Requerimientos y recomendaciones dietéticas en la infancia, adolescencia y edad avanzada. ALIMENTACION EN SITUACIONES FISIOLOGICAS ESPECIALES: Gestación y lactación. Necesidades nutritivas y recomendaciones dietéticas.

Tema 13.- ALIMENTOS. Estudio comparativo de los componentes más característicos. Carnes, pescados y huevos. Leche y derivados. Cereales y derivados. Leguminosas. Frutas, hortalizas y verduras. Aceites y grasas. Otros alimentos.

PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS

SEMINARIOS

- Valor energético y nutritivo de los alimentos. Utilización de tablas de composición de alimentos.
- Gasto energético: Consumo energético en reposo y metabolismo basal. Cálculo de las necesidades energéticas totales.

PRACTICAS DE ORDENADOR

- Valoración de los patrones de consumo. Método de recuerdo 24 horas. Cálculo del aporte de nutrientes y comparación con las ingestas recomendadas.
- Elaboración de dietas. Planificación de dietas equilibradas.

EXPOSICIONES Y DEBATES

Los alumnos expondrán temas propuestos por el profesor y preparados por ellos mismos en

grupos de trabajo. Tras la exposición, el profesor preguntará a los miembros de cada grupo sobre aspectos del tema, y se procederá a un debate. Estos trabajos complementarán las clases teóricas

TUTORIAS PRESENCIALES

Estarán orientadas a al resolución de las dificultades que surjan del aprendizaje. También se dedicarán a la revisión de las distintas pruebas periódicas.

TUTORIAS NO PRESENCIALES

Dado que algunos alumnos por razones personales, como estar trabajando, no pueden asistir a las tutorías presenciales, y otros en algún momento puntual sólo desean información , se facilitará a todos los alumnos el e-mail del profesor para la resolución de dudas o para otras aclaraciones.

6.- Competencias a adquirir*

Competencias Específicas. (En relación a los conocimientos, habilidades. y actitudes: conocimientos destrezas, actitudes...)

➤ COGNICTIVAS (saber)

- Necesidades nutritivas del organismo humano
- Ingestas dietéticas de referencia, objetivos nutricionales y guías alimentarias
- Funciones de los nutrientes, fuentes alimentarias de los mismos y recomendaciones dietéticas
- Relación existente entre una alimentación adecuada y un estado de salud óptimo

➤ INSTRUMENTALES (saber hacer)

- Ser capaz de evaluar el valor calórico y nutritivo de un alimento
- Conocer las necesidades de energía y nutrientes de una persona según la etapa de la vida, estado fisiológico y actividad desarrollada
- Calcular la energía y composición en nutrientes de una dieta
- Elegir los alimentos más adecuados en función de su composición para elaborar dietas equilibradas
- Contribuir a la educación sanitaria de la población

➤ ACTITUDINALES (ser)

Transversales: (Competencias Instrumentales: <cognitivas, metodológicas, tecnológicas o lingüísticas>; Competencias Interpersonales <individuales y sociales>; o Competencias Sistémicas. <organización, capacidad emprendedora y liderazgo>

➤ INSTRUMENTALES

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones

➤ INTERPERSONALES

- Trabajo en equipo

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar ▪ Habilidad en las relaciones interpersonales ▪ Razonamiento crítico ▪ Compromiso ético <p>➤ SISTEMICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptación a nuevas situaciones ▪ Creatividad ▪ Liderazgo ▪ Iniciativa y espíritu emprendedor ▪ Motivación por la calidad ▪ Sensibilidad hacia temas medioambientales

7.- Metodologías

Las actividades docentes de la asignatura se estructuran en clases presenciales donde se exponen y explican los aspectos teóricos de la misma. Estas clases se complementan con las exposiciones y debates en los que se valora el aprendizaje del alumno en la preparación y exposición de trabajos, lo que potenciará algunas las competencias específicas de la asignatura, al tiempo que le hará desarrollar algunas de las competencias transversales de la Titulación.

Las clases prácticas se estructuran en seminarios y prácticas con soporte informático. En los seminarios se aprovechará el mayor contacto con el alumno y su disposición para fomentar el dialogo. Asimismo, en las clases de ordenador, en las que se utiliza un programa informático, esto permite establecer, además, un debate sobre las ventajas e inconvenientes de dichos programas.

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes*

Opcional para asignaturas de cualquier curso			
	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas totales
Clases magistrales	28		28
Clases prácticas	8		8
Seminarios	7		7
Exposiciones y debates	2		2
Tutorías	Sin límite		
Actividades no presenciales			
Preparación de trabajos		10	10
Otras actividades			
Exámenes	6		6
TOTAL	51		61

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno
<p>CERVERA, P.; CLAPES, J.; RIGOLFAS, R. (2004). <i>Alimentación y Dietoterapia. (Nutrición Aplicada a la Salud y la Enfermedad)</i>.. McGraw-Hill Interamericana. Nueva York.</p> <p>MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. (2001). <i>Nutrición y Dietoterapia de Krause</i>. (Ocaña, A. M; Blengio, J. R. trad.). 1207 pp. McGraw Hill-Interamericana. Méjico.</p> <p>MARTINEZ HERNANDEZ, J. A. (1998). <i>Fundamentos Teórico-Prácticos de Nutrición y</i></p>

Dietética. 399 pp. McGraw Hill Interamericana. Madrid.

MATAIX VERDU, J.; CARAZO MARIN, E. (1995). *Nutrición para Educadores*. 453 pp. Díaz de Santos Madrid.

- ❖ Todos los textos sobre Nutrición y Dietética depositados en al Biblioteca del Area de Nutrición y Bromatología, ubicado en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

LEGISLACIÓN

<http://eur-lex.europa.eu/es/index.htm>

<http://www.boe.es/g/es/>

<http://bocyl.jcl.es/>

ORGANISMOS INTERNACIONALES

http://www.fao.org/index_es.htm

<http://www.who.int/es/>

<http://www.fda.gov/>

http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp

OTROS ORGANISMOS

Federación española de sociedades de nutrición, alimentación y dietética:

<http://www.fesnad.org/>

Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación:

<http://www.eufic.org/>

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

La evaluación será continua, se realizará a lo largo del cuatrimestre y consistirá en:

- Dos pruebas escritas que contendrán preguntas teóricas y supuestos prácticos
- Realización de trabajos en grupo, y exposición y debate de los mismos

Al principio del curso se dará a conocer a los alumnos los criterios de valoración de la asignatura y al principio de cada prueba se indicará de forma precisa el valor de cada pregunta.

Criterios de evaluación

- Las dos pruebas de evaluación continua supondrán el 90%, y en ellas:

- La parte teórica supondrá el 65% de la calificación
- La parte práctica supondrá el 25%

- Los trabajos en grupo supondrán el 10 %

Para superar la evaluación continua el alumno deberá obtener una calificación de 5 sobre 10 en las dos pruebas, e igualmente una calificación de 5 en el trabajo realizado.

Los alumnos que no superen la evaluación continua necesitarán alcanzar un 5 en el examen final, cuyos criterios de evaluación serán los mismos que en las pruebas de evaluación continua.

Instrumentos de evaluación
<p>Pruebas escritas de teoría y prácticas</p> <p>Trabajos realizados en grupo</p> <p>Asistencia a clases teóricas</p> <p>Interés demostrado en seminarios y prácticas de ordenador</p>
Recomendaciones para la evaluación.
<p>Preparación diaria de la asignatura</p> <p>Acudir a las tutorías</p> <p>Leer detenidamente el examen, pedir aclaraciones si se precisan, contestar de forma clara y ordenada</p>
Recomendaciones para la recuperación.
<p>Asistir a las tutorías</p> <p>Asistir a las revisiones de exámenes, para conocer las causas por las que no se superaron las pruebas anteriores</p>