

Título de la Red: ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS: LA RED PREDIMED

Coordinador de la Red: Martínez-González MA



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED



Ministerio de Sanidad y Consumo

Subdirección General
de Redes y Centros de
Investigación
Cooperativa

(Hacer constar los 8 puntos relacionados en la convocatoria: 5.3.g.ii)

1. Listado de grupos que integran la red.

Nodo	Nombre del Grupo Nombre del Investigador Principal (IP)
AP-UNAV	Grupo Colaborativo de Atención Primaria – Universidad. Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Navarra. Pamplona. IP: Miguel Ángel Martínez-González.
NURETA	Grupo Nutrición Reus-Tarragona. Grupo de Investigación en Alimentación, Nutrición y Crecimiento. Facultad de Medicina. Universitat Rovira i Virgili. Reus. IP: Jordi Salas Salvadó.
EPIGEMAS	Epidemiología Genética y Molecular-Alimentación Saludable. Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Valencia. Valencia. IP: Dolores Corella Piquer.
ACC-Txag.	Área de Cardiología y Críticos. Hospital Txagorritxu, Osakidetza, Vitoria. IP: Fernando Arós Borau.
EPI-HUVR	Epidemiología - Hospital Universitario Virgen del Rocío. Fundación Reina Mercedes Para la Investigación Sanitaria. Sevilla. IP: Manuel Conde Herrera.
CIV-222	Nutrición y Metabolismo Lipídico. Instituto de la Grasa, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Sevilla. IP Valentina Ruiz Gutiérrez.
AN-UB	Grupo de Antioxidantes Naturales. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona. Barcelona. IP: Rosa María Lamuela-Raventós.

Título de la Red: ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS: LA RED PREDIMED

Coordinador de la Red: Martínez-González MA



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

NUTR-ULPGC	Grupo de Nutrición de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Departamento de Ciencias Clínicas. Las Palmas de Gran Canaria. IP: Lluís Serra-Majem.
POX-UV	Grupo Patología Oxidativa. Dpto. Bioquímica. Universidad de Valencia. IP: Guillermo Sáez Tormo.
NUTR-ANDAL	Grupo de Nutrición en Andalucía. Dpto. de Medicina Preventiva e Historia de la Ciencia. Universidad de Málaga. IP: Enrique Gómez Gracia.
AS-UN	Alimentación Saludable – Universidad de Navarra. Dpto. de Fisiología y Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad de Navarra. Pamplona IP: José Alfredo Martínez Hernández.
LIP-BEL	Lípidos – Bellvitge. Unitat de Lipids i Arteriosclerosi. Servei de Medicina Interna, Hospital Universitari de Bellvitge (IDIBELL). Barcelona. IP: Xavier Pintó Sala.
OX-UB	Estrés Oxidativo – Universidad de Barcelona. Dpto. de Bioquímica. Facultad de Biología. Barcelona. IP: María Teresa Mitjavila Cors



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Publicaciones en Pubmed y factor de impacto de las revistas donde se han publicado los artículos.

Nodos	Nº de publicaciones (con PMID) desde 2000		Factor de impacto acumulado desde 2000*	
	del Grupo	del IP	del Grupo	del IP
AP-UNAV	134	101	369	289
NURETA	70	36	164	73
EPIGEMAS	71	64	251	242
ACC-Txag.	31	20	67	49
EPI-HUVR	17	5	62	34
CIV-222	44	42	124	121
AN-UB	73	37	189	98
NUTR-ULPGC	146	80	225	108
POX-UV	15	15	83	83
NUTR-ANDAL	43	14	143	37
AS-UN	86	86	241	241
LIP-BEL	63	26	124	60
OX-UB	32	12	106	38
TOTAL**	825	538	2148	1473

PMID: Número de identificación en la base de datos PubMed (www.pubmed.com).

IP: Investigador Principal

*: Consultado en el *Science Citation Index (JCR)* del 2005, redondeado al entero más próximo.

** : Se trata de una suma simple, lógicamente habrá trabajos con autores de más de un nodo.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

2. Órganos de dirección que deberán garantizar la adecuada representatividad de los grupos que participan en la red.

La Red **Alimentación saludable en la prevención primaria de enfermedades crónicas: Red PREDIMED** (Número de RETIC: RD06TEMP/00660) consta de 13 grupos integrantes cohesionados a través del proyecto cooperativo PREDIMED, puesto que 11 de los diferentes nodos integrantes de esta nueva Red formaban ya parte de la Red de Grupos '*Dieta y enfermedad cardiovascular*' (RTIC de Grupos G03/140) en cuya investigación cooperativa se enmarcaba dicho proyecto.

- Las **Unidades Organizativas** o **Nodos** conservarán la estructura interna que mantenían en la anterior Red y que se ha demostrado efectiva, contando en cada nodo con:
 - Un/a **Coordinador/a** o **Investigador/a Principal** del Nodo (IP)
 - Un grupo de **investigadores** colaboradores en el proyecto que forman un grupo natural de investigación que mantiene un registro común de publicaciones y proyectos financiados en convocatorias competitivas
 - **Otros/as investigadores** y **becarios/as** que colaboran con los trabajos de investigación y formación de la Red
 - Un **personal contratado** con cargo al presupuesto de la Red que incluye, al menos, un/a dietista y una enfermero/a en los nodos reclutadores y al menos un técnico de investigación en los nodos de laboratorio.

Según sus funciones, las **Unidades Organizativas** o **Nodos** se clasifican como:

- **Unidades Organizativas Reclutadoras (UOR)** o **Nodos Reclutadores**
- **Unidades Especializadas de Laboratorio (UEL)**

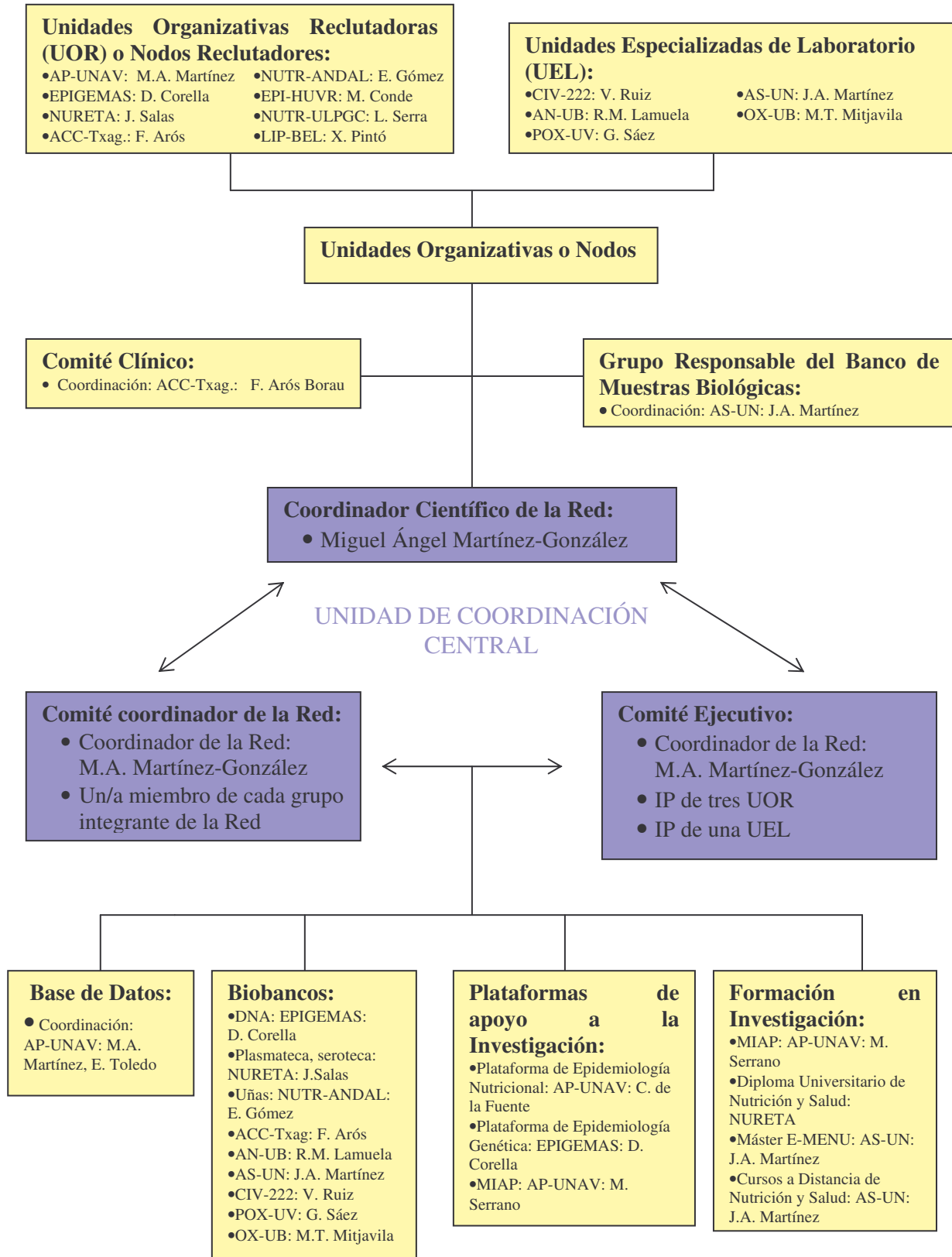
si bien hay nodos que pueden desempeñar un doble papel

- La red dispondrá de una **Unidad de Coordinación Central**:
 - liderada por el **Coordinador Científico** de la Red (MAMG), que servirá de nexo de unión de todos los centros de la Red, coordinando el proyecto científico general y el buen funcionamiento de la red.
 - El órgano director de la red será el **Comité Coordinador de la Red**, compuesto por el Coordinador Científico y un/a miembro de cada grupo integrante de la red (bien sea el coordinador/a de cada grupo [IP] o una persona delegada).
 - Para facilitar la gestión de la red se creará un **Comité Ejecutivo** formado por 5 miembros, el Coordinador de la Red y otros 4 miembros. Estos 4 miembros serán elegidos por votación entre todos/as los IP. De entre ellos/as, 3 tendrán que ser IP de nodos reclutadores y el/la cuarto/a será el/la representante de los nodos de laboratorio.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Elementos que configuran la Red.





ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

2.1 Unidades Organizativas Reclutadoras (UOR) o Nodos Reclutadores.

Las 8 Unidades Organizativas Reclutadoras o Nodos Reclutadores seguirán con las tareas que fueron asignadas a este tipo de nodos en la anterior Red de Grupos (RTIC de Grupos G03/140).

1. UOR-Navarra (**AP-UNAV**)
2. UOR-Valencia (**EPIGEMAS**)
3. UOR-Reus-Tarragona (**NURETA**)
4. UOR-País Vasco (**ACC-TXAG**)
5. UOR-Málaga (**NUTR-ANDAL**)
6. UOR-Sevilla (**EPI-HUVR**)
7. UOR-Las Palmas (**NUTR-ULPGC**)
8. UOR-Barcelona (**LIP-BEL**)

Estas Unidades Organizativas se encargarán del reclutamiento y seguimiento de pacientes en los diferentes Centros de Salud. Cada Unidad Organizativa deberá reclutar el número de participantes para el estudio PREDIMED que se especifica a continuación (ver también **Apartado III.2** del Plan Estratégico de la Red):

NODO RECLUTADOR (UOR)	n reclutados	n previsto	Fecha planeada finalización
1.UOR-Navarra (AP-UNAV)	1055	1055	Mayo 2005
2.UOR-Valencia (EPIGEMAS)	711	1055	Marzo 2008
3.UOR-Reus-Tarragona (NURETA)	710	1050	Diciembre 2007
4.UOR-País Vasco (ACC-TXAG)	416	700	Diciembre 2007
5.UOR-Málaga (NUTR-ANDAL)	527	900	Diciembre 2007
6.UOR-Sevilla (EPI-HUVR)	263	500	Marzo 2008
7.UOR-Las Palmas (NUTR-ULPGC)	0	500	Diciembre 2007
8.UOR-Barcelona (LIP-BEL)	0	500	Diciembre 2007

2.2. Unidades Especializadas de Laboratorio (UEL).

Las Unidades Especializadas de Laboratorio se ocupan de la custodia de los biobancos que se van generando al tomar las muestras de los participantes, así como de las determinaciones analíticas específicas para desarrollar trabajos de investigación basados en marcadores intermedios de riesgo y para asegurar el control de calidad del cumplimiento y buena adherencia de los participantes a la intervención prevista.

Estas unidades especializadas de laboratorio (UEL) pueden ser de dos tipos:

a) UOR (EPIGEMAS, NURETA, ACC-TXAG), que cuentan con laboratorios especializados en análisis concretos (genómica, marcadores de inflamación, etc.) y que además del reclutamiento de pacientes tienen asignados los correspondientes análisis de laboratorio y sus respectivos biobancos.

b) 5 Unidades de laboratorio altamente especializadas, nodos que son receptores de muestras y sólo realizan tareas de investigación básica, sin tener función alguna de trabajo de campo con participantes en el ensayo. Estas Unidades Especializadas de Laboratorio (UEL) son

1. UEL1- **CIV-222**: Determinaciones de composiciones del aceite y frutos secos y trabajos especializados en polifenoles de aceite de oliva virgen (Instituto de la grasa)



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

2. UEL2- **AN-UB**: Control de biomarcadores de la adherencia a la intervención
3. UEL3- **POX-UV**: Estrés oxidativo en células mononucleares y en orina
4. UEL4- **AS-UN**: Interacciones genes-dieta, control de calidad y biobancos
5. UEL5- **OX-UB**: Estrés oxidativo en eritrocitos

2.3. Unidad de Coordinación Central.

La Unidad de Coordinación Central será la responsable de dar soporte a todos los participantes de la red y coordinar las tareas globales como, por ejemplo, la recogida de muestras en las distintas Unidades Organizativas, la coordinación de los envíos a los diferentes grupos y al banco de muestras biológicas propio del estudio PREDIMED, así como la correcta distribución posterior a los grupos o unidades encargadas de realizar estudios analíticos.

2.4. Comité Coordinador de la red.

La composición y responsabilidades del Comité Coordinador serán las que siguen:

2.4.1. Composición.

Este Comité estará formado por el Coordinador Científico de la Red y un/a miembro de cada una de las Unidades Organizativas.

2.4.2. Funciones y responsabilidades

Este Comité se reunirá cada seis meses de forma rotatoria en las localidades donde se hallan ubicados los distintos centros de la red para:

1. Asesorar en la Coordinación del proyecto. Comprobar si existen problemas y buscar soluciones.
2. Analizar los resultados del proyecto científico en general y de los proyectos específicos de cada grupo en particular.
3. Aprobación de estrategias de difusión de los resultados (política de publicaciones, comunicaciones a congresos, notas de prensa, etc).
4. Valoración de la situación de la base de datos y del banco de muestras biológicas.
5. Valoración de la situación de la página web.
6. Aprobación, previa revisión, del estado de las cuentas de red.
7. Diseño de futuros estudios tanto clínicos como con las muestras biológicas del banco de la red. Los estudios que incluyan análisis de las muestras biológicas del banco deberán ser aprobados por la mayoría simple (la mitad más uno) de los miembros del Comité Coordinador de la Red.
8. Revisión de las actividades docentes realizadas vinculadas a programas de postgrado (Master de Investigación en Atención Primaria [**MIAP**], Master E-Menú, Cursos a Distancia de Nutrición y Salud) (se detalla en el punto 6.).
9. Programación de las próximas actividades docentes vinculadas a programas de postgrado que se van a realizar.
10. Redacción de un Acta de la Reunión que se repartirá, previa aprobación, a todos los miembros de la red.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

2.5 Comité Ejecutivo.

Para facilitar la coordinación de la red se creará un Comité Ejecutivo Permanente que se reunirá (física o virtualmente) cada tres meses (o cuando sea necesario) y cuya composición y funciones son las siguientes:

2.5.1 Composición

Este Comité reunirá al Coordinador Científico de la red y a otros/as cuatro miembros del Comité Coordinador elegidos/as entre sus miembros. Estos/as 4 miembros serán elegidos/as por votación entre todos los IP. De entre ellos/as, 3 tendrán que ser IP de nodos reclutadores (UOR) y el/la cuarto/a será el/la representante de los nodos de laboratorio (UEL).

2.5.2. Funciones y responsabilidades

1. Asesoramiento del Coordinador Científico
2. Preparación de las reuniones semestrales
3. Preparación de la reunión inicial con los coordinadores de las unidades organizativas y de los coordinadores de los Centros de Salud participantes en el proyecto
4. Seguimiento de la evolución del proyecto. Valoración de los resultados
5. Asesoramiento en la confección y mantenimiento de la página web de la red
6. Propuestas de estrategias de difusión de los resultados (publicaciones, comunicaciones, etc)
7. Preparación del Simposium Final

2.6. Coordinador Científico de la red.

El Coordinador Científico de la red se ocupará de las siguientes funciones y responsabilidades:

1. Coordinación global de la red y del proyecto científico
2. Contacto mensual con los Coordinadores de cada centro o unidad organizativa
3. Organización de la Reunión Inicial con los coordinadores de las Unidades Organizativas
4. Convocatoria y elaboración del orden del día de las reuniones del Comité Coordinador (semestrales) y del Comité Ejecutivo (trimestrales)
5. Organización de los cursos de formación de investigadores, dietistas y enfermeros/as contratados/as con cargo al proyecto
6. Gestión del mantenimiento de la página web
7. Control de la base de datos y del banco de muestras biológicas
8. Justificación de los gastos de coordinación de la red al Comité Permanente y al Comité Coordinador
9. Supervisión de la participación de los nodos de la Red en las actividades docentes vinculadas a programas de posgrado (MIAP, Master E-Menú y Cursos a distancia de Nutrición y Salud)
10. Preparación de estrategias sobre publicación y difusión de los resultados
11. Preparación de un Simposium Final para la exposición global de los resultados



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

3. Registro actualizado de filiación de personal que participa en las actividades de la red proveniente de los distintos grupos de investigación y su vinculación a los mismos.

3.1 Grupo AP-UNAV de Pamplona.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Miguel Ángel Martínez González (IP)*. Catedrático de Medicina Preventiva.
- *Jokin de Irala Estévez*. Profesor Titular de Medicina Preventiva.
- *Manuel Serrano Martínez*. Profesor Titular de Medicina.
- *María Seguí Gómez*. Profesora Agregada de Medicina Preventiva.
- *José Javier Varo Cenarruzabeitia*. Profesor Asociado de Medicina Preventiva.
- *Elena Fernández Jarne*. Profesora Asociada de Cardiología.
- *Pilar Buil Cosiales*. Médico de Familia, Directora Centro de Salud Azpilagaña.
- *Javier Díez Espino*. Médico de Familia, Centro de Salud Tafalla.
- *Carmen de la Fuente Arrillaga*. Directora Técnica del Proyecto SUN.
- *Juan José Beunza Nuin*. Licenciado en Medicina, Alumno de Doctorado.
- *Estefanía Toledo Atucha*. Licenciada en Medicina, Alumna de Doctorado.
- *Álvaro Alonso Gutiérrez*. Research Associate (Harvard School of Public Health*).
- *Maira Bes Rastrollo*. Research Fellow (Harvard School of Public Health*).

**En estancias posdoctorales (becas Fullbright, del Ministerio de Educación y Ciencia y del Dept. of Epidemiology, Harvard School of Public Health), pero siguen colaborando en los artículos científicos y trabajos de la red, como muestran las publicaciones recientes del registro común del grupo.*

Otros/as investigadores/as colaboradores/as en los trabajos de la Red:

- *Itziar Zazpe García*. Profesora Adjunta de Nutrición Humana y Dietética.
- *Jorge Núñez Córdoba*. Licenciado en Medicina, Alumno de Doctorado.
- *Nerea Berrade Flamarique*. Licenciada en Medicina, Alumna de Doctorado.
- *Ana García Arellano*. Licenciada en Medicina, Alumna de Doctorado.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Beatriz San Julián Aranguren*. Enfermera.
- *Ana Sánchez Tainta*. Dietista.

3.2 Grupo EPIGEMAS de Valencia.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Dolores Corella Piquer (IP)*. Profesora Titular de Medicina Preventiva.
- *José Ignacio González Arráez*. Profesor Titular de Medicina Preventiva.
- *Antonio Sabater Pons*. Profesor Titular de Medicina Preventiva. Facultativo Especialista de Medicina Preventiva del Hospital Clínico Universitario de Valencia.
- *José Luis Alfonso Sánchez*. Profesor Titular de Medicina Preventiva. Facultativo Especialista de Medicina Preventiva del Hospital General Universitario de Valencia.
- *Salvador Ruiz de la Fuente Tirado*. Profesor Titular de Medicina Preventiva. Facultativo Especialista de Cardiología del Centro de Especialidades Monteolivete.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

- *José Vicente Sorlí Guerola*. Profesor Asociado de Medicina Preventiva. Médico de Atención Primaria del Centro de Salud de Xirivella.
- *Daniel Bautista Rentero*. Profesor Asociado de Medicina Preventiva. Facultativo Especialista de Medicina Preventiva del Hospital Universitario Dr. Peset.
- *Francesc Francés Bozal*. Investigador Contratado en Departamento de Medicina Preventiva. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

Otros/as investigadores/as:

- *Paula Carrasco Espi*. Lda. Ciencias Biológicas. Lda. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Alumna de Doctorado.

Becaria adscrita a proyectos:

- *Carolina Ortega Azorín*. Lda. Ciencias Biológicas. Becaria de investigación. Departamento de Medicina Preventiva.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Francisco Giménez Fernández*. Técnico de Laboratorio. Departamento de Medicina Preventiva. Colaborador a tiempo parcial.
- *Eva M. Sanchís Llorca*. Enfermera.

3.3. Grupo NURETA de Reus.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Jordi Salas-Salvadó (IP)*. Profesor Titular de Nutrición y Bromatología.
- *Joan Fernández Ballart*. Profesor Titular de Medicina Preventiva.
- *Mònica Bulló Bonet*. Profesor Agregado de Nutrición y Bromatología.
- *M^a Victoria Arija Val*. Profesor Titular de Escuela universitaria de Medicina Preventiva.
- *Michelle Murphy*. Profesor Lector de Medicina Preventiva y Salud Pública.
- *Rafel Balançà Roure*. Profesor Asociado de Nutrición y Bromatología.
- *Josep Basora Gallisá*. Profesor asociado. Facultad de Medicina de Reus. Coordinador de docencia e investigación en Atención Primaria. Servei Català de la Salut.

Becarias adscritas a proyectos:

- *Fabiola Márquez Sandoval*. Becario URV.
- *Adriana Gómez Flores*. Becario FPI.
- *Nuria Aranda Pons*. Becario URV.
- *M^a Isabel Berrocal Zaragoza*. Becario URV.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Carles Munné*. Administrativo.
- *Patricia Martínez*. Técnico Dietista.
- *Clara Alegret*. Técnico Dietista.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

3.4 Grupo ACC-Txag. de Vitoria.

Investigadores (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Fernando Arós Borau.* Jefe de Servicio de Cardiología. Hospital Txagorritxu.
- *Ángel Loma-Osorio Montes.* Jefe de Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Txagorritxu.
- *Ángel Alonso Gómez.* Medico Adjunto, Servicio de Cardiología, Hospital Txagorritxu.
- *Jesús San Vicente Estonba.* Medico Adjunto, Servicio de Cardiología, Hospital Donostia.
- *Jaime Algorta Pineda.* Jefe de la Unidad de Ensayos Clínicos, Hospital Txagorritxu.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Itziar Salaverria Lete.* Dietista.
- *Izaskun Felipe Blanco.* Tecnico laboratorio y Lda. Biología.

Otros colaboradores en los trabajos de la Red:

- *Emilio Sanz López.* Médico-Ensayos clínicos y trabajando ya en PREDIMED.
- *Marian Pena Pardo.* Médico-Ensayos Clínicos.
- *Teresa del Hierro Ruiz.* Enfermera y dietista.
- *Silvia Francisco Terrero.* Enfermera.
- *Leire del Campo Menoyo.* Enfermera.
- *Eguzkine Ochoa Ruíz.* Lda. Bioquímica – Laboratorio de Biología Molecular

3.5. Grupo EPI-HUVR de Sevilla.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Manuel Conde Herrera.* Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública. de la Universidad de Sevilla. Jefe del Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública de Hospitales Universitarios Virgen del Rocío de Sevilla.
- *Adoración Nieto García.* Profesora Titular de Escuela Universitaria de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Sevilla.
- *Félix J Jara Fernández.* Doctor en Psicología. Diplomado Universitario en Enfermería. Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública de Hospitales Universitarios Virgen del Rocío de Sevilla.

Becarias adscritas a proyectos:

- *Vanessa Postigo Domínguez.* Contrato Laboral con la Fundación Reina Mercedes para la Investigación Sanitaria. Sevilla.
- *Ana M^a Barrios Quinta.* Contrato Laboral con la Fundación Reina Mercedes para la Investigación Sanitaria. Sevilla.

3.6. Grupo CIV-222 de Sevilla.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Valentina Ruiz Gutiérrez.* Profesora de Investigación. C.S.I.C.
- *Javier Sánchez Perona.* Doctor contratado Juan de la Cierva.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

- *Emilio Montero Romero*. Médico del Servicio de Urgencias Hospital Virgen del Rocío. Sevilla.

Becarios/as adscritos/as a proyectos:

- *Francisco Rivas García*. Formación de Doctores. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.
- *Rosana Cabello Moruno*. Beca de Formación de Personal Investigador (FPI), Ministerio de Educación y Ciencia.
- *Ana Márquez Martín*. Beca de Formación de Personal Investigador (FPI), Ministerio de Educación y Ciencia.
- *Rosalía Rodríguez Rodríguez*. Beca de Formación de Profesorado Universitario (FPU), Ministerio de Educación y Ciencia.

3.7. Grupo AN-UB de Barcelona.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Rosa María Lamuela-Raventós*. Profesora Titular de Nutrición y Bromatología.
- *Cristina Andrés Lacueva* Profesora Agregada de Nutrición y Bromatología.
- *Olga Jáuregui Pallarés*. Técnico Superior en los Servicios Científicos Técnicos (SCT-UB)
- *Isidre Casals Ribes*. Técnico Superior en los Servicios Científicos Técnicos (SCT-UB)

Becarios adscritos a proyectos:

- *Raul Zamora Ros*. Becario FI Generalitat de Catalunya.
- *Ana Barrionuevo González*. Becario FI Generalitat de Catalunya.
- *Alejandro Medina Remón*. Beca de colaboración UB.

3.8. Grupo NUTR-ULPGC de Las Palmas de Gran Canaria.

Investigadores (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Lluís Serra Majem*. Catedrático de Medicina Preventiva. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- *Jorge Doreste Alonso*. Profesor Titular de Medicina Preventiva. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- *Pilar Laínez Sevillano*. Catedrática de Escuela Universitaria. Directora del Departamento de Enfermería de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- *Eva Elisa Álvarez León*. Médico Titular del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Universitario Insular de Gran Canaria.
- *Luís Miguel Bello Luján*. Técnico de Salud Pública, Dirección General de Salud Pública, Servicio Canario de Salud.
- *Fátima La-Roche Brier*. Facultativo Especialista del Área del Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Insular de Las Palmas de Gran Canaria. Servicio Canario de Salud.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

- *María Dolores Estévez González.* Catedrática de Escuela Universitaria. Departamento de Enfermería de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- *Patricia Henríquez Sánchez.* Catedrática de Escuela Universitaria. Departamento de Enfermería de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- *Antonio Cabrera de León.* Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública.
- *Almudena Sánchez Villegas.* Profesora Titular de Medicina Preventiva.
- *Inmaculada Bautista Castaño.* Vocal de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria.
- *Eureka Joy Ngo.* Nutricionista Investigadora del Centro de Investigación en Nutrición Comunitaria, Parque Científico de Barcelona, Universitat de Barcelona; Profesora del CESNID, UB.
- *María Lourdes Román Barba.* Médico Investigador del Centro de Investigación en Nutrición Comunitaria, Parque Científico de Barcelona, Universitat de Barcelona.
- *Javier Aranceta Bartrina.* Director de la Unidad de Nutrición Comunitaria, Subárea Municipal de Salud Pública, Ayuntamiento de Bilbao; Profesor Asociado de Medicina Preventiva y Salud Pública (Nutrición Comunitaria), Universidad de Navarra.
- *Carmen Pérez Rodrigo.* Coordinadora de la Unidad de Nutrición Comunitaria, Subárea Municipal de Salud Pública, Ayuntamiento Bilbao.
- *Carlos Díaz Romero.* Catedrático de Nutrición y Bromatología. Universidad de La Laguna.
- *Anna Bach Faig.* Coordinadora Científica de la Fundación Dieta mediterránea.
- *Elena María Rodríguez Rodríguez.* Profesora Titular de Nutrición y Bromatología. Universidad de La Laguna.
- *Adriana Ortiz Andrellucchi.* Licenciada en Farmacia. Alumna de Doctorado.

Becarias adscritas a proyectos:

- *Marta Sangil Monroy.* Lda. Farmacia. Departamento de Ciencias Clínicas. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- *Jacqueline Álvarez Pérez.* Lda. Nutrición. Departamento de Ciencias Clínicas. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

3.9. Grupo POX-UV de Valencia.

Investigadores (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Guillermo Sáez Tormo.* Profesor Titular de Bioquímica y Biología Molecular.
- *Antonio Iradi Casal.* Profesor Titular de Fisiología.

Becarios adscritos a proyectos:

- *Olga Espinosa Ibáñez.* Lda. Bioquímica y Becaria Predoctoral.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *María Carmen Tormos Muñoz.* Técnico de Laboratorio.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

3.10. Grupo NUTR-ANDAL de Málaga.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Enrique Gómez Gracia.* Profesor Titular de Medicina Preventiva.
- *Joaquín Fernández-Crehuet Navajas.* Catedrático de Medicina Preventiva.
- *José María Martín Moreno.* Catedrático de Medicina Preventiva.
- *Manuel Carnero Varo.* Profesor Asociado de Medicina Preventiva.
- *Mario Gutierrez Bedmar.* Profesor Asociado de Medicina Preventiva.
- *Antonio García Rodríguez.* Catedrático de Escuela Universitaria de Medicina Preventiva .
- *Eva María García López.* Lcda. Ciencias Químicas. Coordinadora del Master en Salud Pública. Universidad de Valencia.
- *Lydia Gorgojo Jimenez.* Dra. en Medicina.. Sanidad Exterior.

Otros/as investigadores/as:

- *Juan José Sánchez Luque.* Doctor en Medicina. Médico Atención Primaria. Prof. Asociado Clínico Departamento Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Málaga.
- *Juan Angel Bellón.* Doctor en Medicina. Profesor Asociado Clínico Departamento Medicina Preventiva. Universidad de Málaga.
- *Virginia Velasco García.* Lcda. Medicina. Gabinete Geriátrico. Ayuntamiento de Estepona.
- *Regina Arrebola.* Médico de Atención Primaria.
- *Lourdes Raya.* Lda. Medicina. Especialista en Medicina Preventiva.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Estefanía Triviño Ramírez.* Enfermera.
- *Fernando J. Fernández Rando.* Enfermero.
- *Rosanba Benítez Pont.* Dietista.
- *Noelia Mallet Palma.* Dietista.
- *Felisa Rojo Jiménez.* Técnico de laboratorio.

3.11. Grupo AS-UN de Navarra.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *José Alfredo Martínez Hernández.* Catedrático de Nutrición y Bromatología.
- *Amelia Martí del Moral.* Profesora Agregada de Fisiología.
- *María Jesús Moreno Aliaga.* Profesora Contratada Doctor.
- *María Ángeles Zulet Alzórriz.* Profesora Adjunta de Fisiología.
- *Fermín Ignacio Milagro Yoldi.* Profesor Asociado de Fisiología.

Becarias adscritas a proyectos:

- *Cristina Rázkwin Burillo.* Licenciada en Biología. Becaria del Departamento de Industria del Gobierno de Navarra.
- *Blanca Puchau de Lecea.* Licenciada en Biología. Becaria de clases prácticas.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Verónica Cíaurriz Fernández*. Técnico de Laboratorio
- *Salomé Pérez Díez*. Enfermera.
- *María Hernández Ruiz de Eguilaz*. Dietista.

3.12. Grupo LIP-BEL.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Xavier Pintó Sala*. Médico Adjunto. Unitat de Lípids i Arteriosclerosi. Servei de Medicina Interna. Hospital de Bellvitge.
- *Ramón Pujol Farriols*. Jefe de Servicio de Medicina Interna. Hospital de Bellvitge.
- *Rosaura Figueras Camós*. Médico de plantilla ICS. Unitat de Lípids i Arteriosclerosi. Servei de Medicina Interna. Hospital de Bellvitge.

Becaria adscrita a proyectos:

- *Marta Miralles Fortuny*. Diplomada en Dietética y Nutrición.

Personal de soporte a la investigación actualmente financiado por la Red:

- *Emili Corbella Inglés*. Investigador asociado. IDIBELL. Unitat de Lípids i Arteriosclerosi. Servei de Medicina Interna. Hospital de Bellvitge.

3.13. Grupo OX-UB.

Investigadores/as (con registro conjunto de publicaciones y proyectos):

- *Maria Teresa Mitjavila Cors*. Catedrática de Medicina Preventiva.
- *María del Puy Sáiz Zabalza*. Profesora Titular de Medicina Preventiva.
- *Dr. Juan José Moreno Aznárez*. Profesor Titular de Fisiología.
- *Kelly Casós Vasquez*. Licenciada en Biología. Profesora asociada.

Becarias adscritas a proyectos:

- *Begoña Román García*. Licenciada en Bioquímica. Becaria de la Generalitat de Catalunya.
- *Cleo Zaragoza Jiménez*. Licenciada en Biología. Becaria de Investigación y Docencia-BRD de la Universidad de Barcelona.
- *Nuria Martínez Gutiérrez*. Licenciada en Biología. Becaria por empresa privada
- *Diana Nieves Calatrava*. Licenciada En Biología. Becaria Ministerio Ciencia y Tecnología.

4. Registro específico actualizado de los grupos asociados clínicos incluidos en la red así como el personal que los compone.

En esta red no se han incluido grupos asociados clínicos, pues las unidades operativas aúnan en un mismo nodo a los clínicos ocupados del reclutamiento (médicos de los



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

centros de salud) y a los investigadores. El personal se halla por tanto detallado en el punto 3.

5. Disponibilidad de bases de datos y biobancos de la red.

5.1. Bases de datos.

Entre los objetivos del proyecto referido, se ha incluido la creación y mantenimiento de una base de datos única que contiene todos los datos recogidos de los participantes del estudio PREDIMED.

La base de datos se encuentra permanentemente actualizada y contiene los datos básicos de cada uno de los voluntarios, los resultados del historial clínico, la anamnesis, el uso de medicaciones, los datos alimentarios y de actividad física y los resultados analíticos basales y anuales.

Esta base de datos, en cuanto a registros informatizados en SPSS y listos para el análisis, contiene actualmente más de 4500 registros (participantes, filas) y 775 variables (columnas). Se incluyen en estas variables las referentes a la valoración nutricional (ingesta energética total, ingesta de macro y micronutrientes, etc.). A estas columnas se podrían sumar además cada una de las 139 variables correspondientes al consumo (g/d) de cada uno de los alimentos (ítems específicos del cuestionario de frecuencia consumo), que actualmente se mantienen en otra base de datos (con la debida información relacional para anexarla a la anterior). Además, debe tenerse en cuenta que toda esta información se va recogiendo de manera repetida cada año y que todavía sólo se han incluido informatizadamente en la base de datos todas las valoraciones basales y la valoración alimentaria al año para aquellos que ya han sido evaluados al cabo de un año de seguimiento.

Uno de los objetivos que se pretende lograr con esta convocatoria es adaptar al PREDIMED los procedimientos que actualmente utilizamos en el nodo **AP-UNAV** para el acceso a bases de datos “on line” desde distintos lugares geográficos a través de aplicaciones específicamente diseñadas para el manejo de grandes bases de datos y la transferencia de información usando internet. Se puede consultar:

http://www.unav.es/preventiva/pagina_10.html

La base de datos del PREDIMED cumple actualmente todos los requisitos de protección de datos según la legislación vigente. El acceso a la base de datos está garantizado para todos los grupos investigadores de la Red PREDIMED, aunque a largo plazo quedará disponible para la comunidad científica (ver más adelante).

La explotación de esta gran base de datos que se obtendrá al final del proyecto referente a 9000 pacientes de alto riesgo cardiovascular seguidos/as durante 3-5 años debe



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

permitir la realización de múltiples publicaciones. La explotación de esta base de datos servirá de nexo de unión entre los integrantes de la red.

Además, una vez que sean aceptadas las publicaciones con los resultados correspondientes a la hipótesis principal (agregado de eventos cardiovasculares) y las hipótesis secundarias (cáncer colorectal, cáncer de mama, cáncer de pulmón, cáncer gástrico, diabetes y mortalidad total), la red estará plenamente abierta a compartir sus bases de datos con investigadores de otros grupos para comprobar otras hipótesis, siempre que se cumplan tres condiciones:

- Tales investigadores gozan de alta solvencia científica por contar con una adecuada trayectoria de publicaciones de impacto sobre el tema objeto de la hipótesis a comprobar (o sobre temas afines).
- Dichas hipótesis no se solapan con ningún subproyecto específico de los incluidos en el Plan Estratégico de la Red.
- Se establecerá un acuerdo específico para asegurar que algún/a(os/as) investigador/a(es/as) de la Red PREDIMED sean co-autores de los potenciales artículos que se escriban.

5.2. Biobancos de la Red.

Un biobanco permite relacionar la información de pacientes, su fenotipo y los datos biológicos disponibles y obtener la información biológica necesaria para encontrar interesantes relaciones biológicas. En definitiva, un biobanco proporciona un nicho de investigación y desarrollo, y crea las bases para la futura utilización de modernas herramientas biotecnológicas.

Las muestras biológicas del estudio PREDIMED (sangre, orina y uñas) se recogen en los diferentes centros de atención primaria, se procesan in situ y se alicuotan en los laboratorios de los diversos departamentos universitarios u hospitales para su posterior almacenamiento. De cada voluntario de estudio se generan más de 60 viales, que son periódicamente enviados a los diferentes centros receptores. De ser financiada esta RETIC esos centros serán: **EPIGEMAS, NURETA, ACC-Txag., AN-UB, AS-UN, CIV-222, POX-UV, OX-UB y NUTR-ANDAL**. Debido al gran número de muestras generadas para cada paciente, se ha hecho necesario la creación o uso de infraestructuras específicas en cada Nodo Reclutador y, especialmente, en aquellos nodos receptores de muestras. Para ello se cuenta con personal parcialmente destinado al almacenamiento e inventariado de las muestras biológicas, así como el destinado a la logística de envíos, al control de calidad y al registro de las muestras almacenadas.

Al inicio del estudio PREDIMED se acordó la creación de un banco de muestras biológicas que se centraliza en el nodo IMIM (grupo perteneciente a la Red G03/140 que no forma parte de esta solicitud pues se le ha otorgado la entrada en un Centro de Investigación Biomédica en Red [CIBER]) y que engloba muestras de plasma, suero y ADN de todos los participantes del estudio al inicio y tras cada año de seguimiento hasta la finalización del mismo.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

El aislamiento de ADN y la conservación del mismo en el estudio PREDIMED, estaba asignado al grupo EPIGEMAS en el nodo de Valencia. Este nodo seguirá realizando las funciones de recepción de muestras de *buffy coat* de otros nodos, aislamiento de ADN y conservación de ADN e iniciará los trámites oficiales para la creación del biobanco de ADN. Además, el nodo AS-UN colaborará a partir de ahora junto al nodo EPIGEMAS en la creación del biobanco de ADN, y en sus congeladores de -80°C organizará y conservará también muestras procedentes de otros nodos. La creación de este banco de muestras biológicas permitirá la realización de posteriores estudios analíticos en población con dieta mediterránea tanto a los diferentes investigadores pertenecientes al grupo PREDIMED como potencialmente a investigadores de otros grupos nacionales o internacionales previa solicitud normalizada y tras la aprobación por el Comité Científico del estudio PREDIMED. Los trámites para la creación del biobanco de ADN se realizarán a lo largo de estos años de funcionamiento de la red de acuerdo con las recomendaciones de la Fundación Genoma España para la creación de biobancos: <http://www.gen-es.org/>.

Con la nueva RED se garantiza el crecimiento del número de muestras y el mantenimiento de los biobancos respetándose la misma política de funcionamiento que se acordó al crearse la Red de Grupos PREDIMED.

Análogamente a cómo se ha explicado para las bases de datos, se harán todos los esfuerzos por parte de nuestra Red para lograr que exista amplia disponibilidad de los biobancos creados por el PREDIMED para toda la comunidad científica. Se aplicarán los mismos requisitos que con las bases de datos, pero debe tenerse en cuenta que, aunque el número de alícuotas conservadas de cada participante será muy alto, es siempre finito y la hipótesis que se pretenda comprobar debe gozar de buenas garantías de credibilidad. En definitiva, el posible uso de los biobancos para otros fines científicos distintos de aquellos para los que se crearon, será siempre objeto de una prudente reflexión por parte del Comité Coordinador de la red.

6. Disponibilidad de plataformas comunes de apoyo a la investigación.

Entre las iniciativas que ya se han puesto en marcha cabe destacar:

- Plataforma de **Epidemiología Nutricional (AP-UNAV)**. Estos trabajos se iniciaron con el proyecto SUN, adaptando los métodos desarrollados por el Dpto. de Nutrición de la *Harvard School of Public Health*, donde han realizado diversas estancias algunos de los miembros del grupo y actualmente se encuentran dos de ellos (Álvaro Alonso y Maira Bes-Rastrollo). Así, se ha desarrollado una variedad de programas *ad-hoc* para la derivación de nutrientes, grupos de alimentos y patrones alimentarios a partir de la información recogida en los cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos. Esto permite su fácil y rápida explotación por todos los nodos. La disponibilidad de esta metodología para todos los nodos de la Red está permitiendo relacionar los hábitos alimentarios con diversas variables intermedias de riesgo cardiovascular



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

(factores de riesgo clásicos, moléculas de adhesión, marcadores de inflamación, biomarcadores de cumplimiento, progresión de la arteriosclerosis carotídea medida por métodos no invasivos, etc.). Además, ya es una realidad la existencia de colaboraciones de investigadores de diversos nodos con análisis específicos realizados con las bases de datos del proyecto SUN; esto permite un asesoramiento metodológico y un fructífero intercambio de información epidemiológica y nutricional.

- Plataforma de **Epidemiología Genética (EPIGEMAS)**. La solvencia y experiencia del grupo de Valencia permite que todos los grupos la aprovechen con el genotipado sistemático que se está haciendo sobre polimorfismos en genes candidatos de las muestras de participantes de todos los nodos.

Entre las iniciativas actualmente programadas cabe destacar

- **Plataforma del Master en Investigación en Atención Primaria (MIAP)**. Se ofrecerá a los médicos de todos los centros de salud la oportunidad de seguir a distancia (“on line”) los módulos de un master específico de Investigación en Atención Primaria. Al final de este documento (Anexo I), se detalla el contenido, programa y profesorado del MIAP. Las clases "piloto" de varios módulos del MIAP pueden oírse y seguirse (usando Internet Explorer) en la siguiente plataforma:

<http://www.fmrconsultor.com/moodle/>

id : mam

clave: martinez

7. Diseño de un plan de formación en investigación vinculada, preferentemente, a programas de tercer ciclo.

Se plantean diferentes niveles de formación dentro del marco de la red: a) formación continuada y específica de los/las dietistas y enfermeros/as de los equipos que participan en el reclutamiento y seguimiento de la intervención del estudio PREDIMED, b) realización de cursos o diplomas en relación a la alimentación, la nutrición y la ASRLV dirigidos a médicos de asistencia primaria que participan en el reclutamiento y seguimiento de pacientes PREDIMED, c) participación de los diferentes grupos en la impartición de estudios de tercer ciclo.

7. a) Formación continuada y específica de los/las dietistas y enfermeros/as de los distintos equipos PREDIMED. En la anterior red financiada por el Instituto Carlos III, se realizó un plan de formación y estandarización del personal (dietistas y enfermeros/as) que participa en el reclutamiento y seguimiento de pacientes del estudio PREDIMED. Este plan de formación se realiza de forma periódica y de forma centralizada. Se realizará tal y como se venía haciendo en el pasado de forma itinerante e intensiva en las diferentes ciudades donde existan grupos o nodos que recluten pacientes (en dos ocasiones al año). Ello permitirá que se estandaricen los



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

procedimientos a realizar en el estudio PREDIMED y especialmente la intervención nutricional programada.

7. b) Cursos o diplomas en relación a la alimentación, la nutrición y la alimentación saludable dirigidos a médicos de asistencia primaria que participan en el reclutamiento y seguimiento de pacientes PREDIMED. Los diferentes grupos que conforman la red son conscientes de la importancia de que los diferentes médicos de Asistencia Primaria (más de 200) implicados en el estudio PREDIMED, se mantengan altamente motivados y conscientes que forman parte esencial del estudio. Tal y como se ha venido haciendo hasta ahora en diferentes grupos que conforman PREDIMED, se establecerán programas de formación en diferentes nodos dirigidos a la formación continuada del médico de Asistencia Primaria. Lo más importante a destacar en este sentido es:

- El curso que actualmente funciona en el nodo **NURETA (Diploma Universitario de Nutrición y Salud** de la Universidad Rovira i Virgili, ver Anexo III). Programa de formación de 130 h que incluye a unos/as 200 médicos y enfermeros/as del Servicio Catalán de la Salud, muchos/as de ellos/as implicados en el estudio PREDIMED y con matrícula gratuita financiada.
- El **Master de Investigación en Atención Primaria (MIAP** de la Universidad de Navarra, ver Anexo I) que comenzará con los primeros cuatro módulos (metodológicos) en abril de 2007 y estará plenamente establecido a partir del curso 2007/08.
- El **Master E-Menú (Máster Europeo en Nutrición y Metabolismo)** de la Universidad de Navarra comenzó en el curso 2005/06 (ver Anexo II)
- Los **Cursos a Distancia de Nutrición y Salud** de la Universidad de Navarra suponen otra iniciativa, ya más arraigada de formación, pues vienen desarrollándose desde 1995, ver:
<http://www.unav.es/fcdns/>

7. c) Participación de los diferentes grupos en estudios de tercer ciclo. Además de lo reseñado en el apartado anterior, diferentes grupos de investigación que conforman la red participan activamente en Programas de Doctorado en relación a la nutrición o el metabolismo. Así por ejemplo, el grupo NURETA participa en el Doctorado y Máster Interuniversitario “Nutrición y Metabolismo” realizado entre la Universidad Rovira y Virgili, la Universidad de Barcelona, la Universitat de les Illes Balears y la Universidad de Córdoba. Por otro lado, parte de los investigadores del grupo ACC-Txag, participan en el Programa de Doctorado de la Universidad el País Vasco “Nuevos avances en nutrición, ciencia y tecnología de los alimentos. Evaluación e investigación de medicamentos”. El grupo AS-UN de Navarra por su parte, coordina el Curso de Doctorado: Fisiología y Alimentación. Se prevé aumentar la participación de los diferentes grupos de investigación a los Programas de Máster y Doctorado existentes. Ello permitirá la formación de investigadores en el área de conocimiento de la Red.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

7. d) Tesis Doctorales en el marco del PREDIMED. Actualmente, se están elaborando tesis doctorales en el marco del PREDIMED:

- Grupo AP-UNAV:
 - Pilar Buil Cosiales
 - Javier Díez Espino
 - Itziar Zazpe García
 - Estefanía Toledo Atucha
 - Jorge Núñez Córdoba
 - Ana García Arellano: ya ha defendido su Suficiencia Investigadora
 - Nerea Berrade Flamarique: ya ha defendido su Suficiencia Investigadora
- Grupo NURETA:
 - Fabiola Márquez Sandoval
 - Josep Basora Gallisá
- Grupo NUTR-ANDAL:
 - Virginia Velasco García.
 - Lourdes Raya: ya ha defendido su Suficiencia Investigadora
- Grupo EPIGEMAS:
 - Carolina Ortega Azorín
 - Paula Carrasco Espi: ya ha defendido su Suficiencia Investigadora

8. Configuración de un comité externo que asesore sobre la actividad científica realizada y el diseño y cumplimiento del plan estratégico.

Como ya se indicó en el Plan Estratégico de esta Red (ver **Apartado II.6**), el Comité Externo está ya funcionando y se encuentra constituido por diferentes científicos relevantes en el campo de la nutrición y el metabolismo en el mundo. En realidad estará constituido por los siguientes profesores que ya dieron su consentimiento como Comité Científico del estudio PREDIMED:

1. Prof. Valentí Fuster del *Mount Sinai School of Medicine*, New York, USA.
2. Prof. Xavier Pi-Sunyer de la *Columbia University*, New York, USA.
3. Prof. Juan Sabaté de *Loma Linda University*, California, USA.
4. Prof. Carlos A. González, Director de la cohorte EPIC-España, *Instituto de Investigación Oncológica*, Barcelona.

Desde el inicio de la Red G03/140, este Comité Científico ha estado informado de todos los logros alcanzados por la red.

El Comité Científico Externo deberá asesorar sobre la actividad científica realizada y el diseño y cumplimiento del Plan Estratégico de la Red. Periódicamente deberá también evaluar la necesidad de terminar la intervención nutricional. Hay tres potenciales razones para interrumpir el ensayo de campo:

1. evidencia de la eficacia de una ASRLV. Se interrumpirá sólo si el efecto de la intervención es muy importante.
2. efecto perjudicial de la intervención



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

3. resultados que hagan prever no se pueda esperar una evaluación razonable de las hipótesis propuestas (p. ej. si las diferencias entre los grupos son pequeñas, la potencia estadística se vería entonces seriamente comprometida y se consideraría aconsejable la interrupción del ensayo).



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

ANEXO I. MASTER DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA (MIAP)*

INTRODUCCIÓN.

El trabajo de investigación de los/as profesionales de Atención Primaria necesita una formación específica que proporcione competencia en la búsqueda de aspectos necesitados de investigación, en la interpretación de las bases científicas disponibles en la literatura, en el diseño de metodología capaz de comprobar hipótesis y en la correcta aplicación de los resultados a la práctica clínica.

FINALIDAD.

El MIAP está dirigido a profesionales que desarrollan su actividad en el campo de la Atención Primaria. Su contenido se adapta a la realidad de la Atención Primaria, y al modo en que ésta es abordada en la actualidad: la formación específica en investigación del programa Master fomentará el conocimiento de temas de interés en ese ámbito y sugerirá campos de investigación clínico-epidemiológicos.

OBJETIVOS.

El objetivo que guía el propósito general de este Master es la configuración de un programa docente innovador, completo y estimulante que facilite la apertura de nuevas perspectivas científicas a profesionales médicos especialistas o a aquellos que se encuentren cursando el programa de una especialidad médica.

El Master en investigación en atención primaria proporcionará a sus alumnos:

1. Capacidad para la realización, en su entorno de trabajo, de una actividad investigadora cooperativa.
2. Estímulo para el análisis de la investigación científica publicada, con el propósito de fomentar el pensamiento científico y la creatividad en la formulación de hipótesis.
3. Una mayor adaptación a las nuevas tecnologías debido a su innovador formato “**on line**”.
4. La promoción y desarrollo de proyectos de investigación, y el liderazgo de equipos científicos en el marco de la atención primaria de salud.

CRÉDITOS Y PLAN DE ESTUDIOS.

La extensión del Master será de 60 créditos europeos (ECTS), equivalentes a más de 1500 horas. El Programa Master se estructura en 12 módulos teórico-prácticos (4 metodológicos, 2 básicos y 6 clínicos) y 1 módulo práctico.

Cada módulo teórico-práctico tiene 4 ECTS que se distribuyen de la siguiente forma:

* Para más detalles, se puede consultar la siguiente plataforma:

<http://www.fmrconsultor.com/moodle/>

id : mam
clave: martinez



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

– el 50% de las horas de trabajo será “on line”: estudio del contenido teórico, lectura y análisis de artículos científicos, y autoevaluación. Para ello, cada módulo contiene 10 unidades didácticas “on line”. La unidad didáctica está compuesta de presentación y explicación de los puntos de mayor interés para la investigación del tema que se tratan por los profesores responsables, imágenes explicadas, material escrito, artículos científicos, documentos de trabajo y una autoevaluación.

- otro 15% está constituido por horas de clase presencial que se imparten preferentemente en fines de semana.

- el restante 35% consta de horas de elaboración de un trabajo práctico, con la guía de un/a tutor/a. Consistirá habitualmente en la justificación de una hipótesis de trabajo y diseño parcial de un proyecto de investigación, o en un problema metodológico o en un análisis estadístico.

El módulo práctico tendrá 12 ECTS. Consistirá en el planteamiento y realización material del proyecto de un trabajo de investigación. Se desarrollará a lo largo del programa docente. Las orientaciones para la realización de este trabajo individual se obtendrán a través de la tutoría personal con el/la profesor/a-tutor/a asignado/a por la dirección del Master.

MÉTODO DOCENTE.

Una de las características innovadoras de este Máster es la plataforma virtual en Internet que desarrolla la actividad docente. No obstante, la actividad presencial por cada módulo, se realiza con carácter obligatorio y con una orientación eminentemente práctica hacia la resolución de dudas, discusión y actualización de los contenidos que se ofrecen “on line”.

Los aspectos más destacados relacionados con la docencia son los siguientes:

- Actualización conceptual y práctica del tema del que trate cada módulo.
- Inclusión de archivos elaborados por el profesor.
- Análisis por el alumno, previo a la clase presencial
- Metodología “on line”.
 - Archivos “on line” de clases presenciales, con diapositivas y voz del/la profesor/a grabada
 - Apuntes de cada unidad didáctica
 - Presentación con imágenes narradas de las ideas y conceptos claves de cada unidad didáctica
 - Autoevaluación específica “on line” con feedback inmediato.
- Aportación de problemas clínicos o artículos de investigación completos referidos a cada unidad didáctica, con propuesta de aspectos para estudio y resolución por el alumno.
- Publicación de las soluciones razonadas de los problemas indicados en el apartado anterior.
- Autoevaluación continuada en cada módulo, con preguntas de elección múltiple, con respuesta automática elaborada de antemano por el/la profesor/a.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

La estrategia docente está enfocada hacia el mantenimiento del estímulo para el trabajo investigador personal y en equipo.

ALUMNOS: CRITERIOS DE ADMISIÓN.

El número de alumnos/as que pueden seguir el Programa Master (MIAP) será entre 20 y 30. Como requisitos previos se exige el conocimiento del inglés, y conocimiento básico de bases de datos y paquetes informáticos estadísticos. La selección de alumnos se realizará en función de la posibilidad de cumplir las exigencias de dedicación que el master requiere, de la motivación, de la formación previa y de las posibilidades de aplicación de los conocimientos adquiridos.

CRONOGRAMA.

Los 12 módulos teórico-prácticos (4 Metodológicos, 2 Básicos y 6 Clínicos) del Programa del Master en Investigación en Atención Primaria (MIAP) se desarrollarán en un curso académico, comenzando el curso 07/08. El módulo práctico se realizará paralelamente a los anteriores.

Durante el curso 06/07 se desarrollará la fase piloto con los 4 módulos metodológicos.

PROGRAMA DOCENTE POR MÓDULOS.

MÓDULOS METODOLÓGICOS

1. Conceptos básicos de la investigación.

El principal objetivo de este módulo es introducir el vasto campo de las bases de la investigación de diseño epidemiológico. Por el uso posterior que tendrá en el desarrollo del Master, cobra especial interés el aprendizaje de los diseños de la investigación clínica y las posibles falacias de la investigación: sesgos y confusión.

2. Bases de datos. Inicio del análisis estadístico.

Este módulo tiene por objeto la explicación y práctica de la herramienta clave en la investigación epidemiológica y clínica: la base de datos y la exploración de las variables de nuestro análisis. Medidas de incidencia y prevalencia. Además se explicarán conceptos importantes en la validación de pruebas diagnósticas y/o terapéuticas.

3. Estadística aplicada básica.

La finalidad de este módulo es la explicación y práctica de los tests estadísticos fundamentales en el análisis descriptivo de las variables, cualitativas o cuantitativas, de las muestras epidemiológicas o clínicas, y de las relaciones numéricas entre las variables que se han explorado.

4. Estadística multivariante. Interpretación de resultados.

En este módulo, principalmente práctico, como el anterior, se trata de profundizar en el análisis estadístico con pruebas de asociación entre las variables analizadas y en el resultado clínico y explicación del significado de los métodos multivariantes.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

MÓDULOS BÁSICOS

5. Atención Primaria: Ética y sociedad.

El propósito de este módulo es analizar los datos de la práctica médica en el ámbito de Atención Primaria. Tanto la proporción de recursos empleados sobre los necesarios, como aspectos éticos básicos de la práctica de Medicina de Familia y de la prescripción farmacéutica, el trabajo asistencial enfocado a mejora continua de calidad, etc.

6. Los elementos de Atención Primaria: familia, comunidad y entorno laboral.

El objetivo de este módulo es estudiar las particularidades de la práctica clínica de Atención Primaria y los estudios de investigación que la han analizado. La comunicación es una de las herramientas fundamentales en el tratamiento de los pacientes en este ámbito y es necesario conocer e interpretar el contexto en el que las personas desarrollan su vida para entender el alcance de los motivos de consulta.

MÓDULOS CLÍNICOS

7. Estilos de vida y nutrición.

El objetivo de este módulo se centra en la investigación realizada en la educación sanitaria, en la prevención y promoción de la salud y en la adherencia de la población a las recomendaciones saludables. Se abordarán estudios epidemiológicos que ofrezcan evidencias de los efectos sobre la salud de los diferentes componentes del estilo de vida.

8. Riesgo vascular: hipercolesterolemia, inflamación y aterosclerosis.

La enfermedad cardiovascular está en relación con el desarrollo de patología de la pared de los vasos, a través de mecanismos inflamatorios y depósitos de colesterol. En este módulo se tratarán aspectos que van desde el gen hasta la población, además de la investigación del riesgo cardiovascular objetivo.

9. Obesidad y diabetes.

La diabetes y las alteraciones metabólicas secundarias a la obesidad son un grave problema, tanto en su perspectiva epidemiológica, por la extensión social del problema sanitario, como en su vertiente de enfermedad individual, por las consecuencias que comporta en la calidad de vida y en la gravedad de las posibles complicaciones.

10. Hipertensión arterial y lesión de órganos diana.

La hipertensión arterial es el factor de riesgo cardiovascular más prevalente en la sociedad actual occidental. No sólo da lugar a enfermedades clínicamente bien definidas, sino que además produce enfermedad subclínica que pasa desapercibida durante años, y que puede ser la causa de enfermedades futuras. Este módulo se propone poner en alerta a los/as médicos que ejercen el papel preventivo continuado en el Sistema de Salud.

11. Atención Primaria y Salud Mental.

En la sociedad actual son muy prevalentes los problemas de la esfera psíquica. Más de un 35% de las consultas del/la médico de familia está provocado por situaciones en las que la esfera psicológica está involucrada y tanto el diagnóstico como el tratamiento de



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

los trastornos del humor son abordados en Atención Primaria. El objetivo de este módulo se centra en el análisis de estos problemas con una perspectiva principalmente científica, más que práctica.

12. a) Atención a la Ancianidad y b) Atención a pacientes que precisan cuidados paliativos.

- a) El aumento de las personas de edad avanzada en nuestra sociedad hace que problemas restringidos a esta franja de edad sean motivo de análisis para buscar soluciones y lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos.
- b) Organización, eficacia y aceptación por enfermos y familiares de los cuidados paliativos asociados a enfermedades malignas en fase terminal desde este nivel asistencial.

MÓDULO PRÁCTICO

13. Habilidades prácticas: Elaboración personal y presentación de la investigación

La realización de este módulo exigirá del/la alumno/a una aproximación práctica a un trabajo de investigación, individual o en equipo, con cuyo planteamiento formal y presentación final se cumplirán los requisitos señalados a continuación.

- 1. Elaboración de un proyecto tipo destinado a la agencia financiadora
 - 1.1 Título del proyecto y equipo de investigación.
 - 1.2 Preparación de currícula vitae.
 - 1.3 Proyectos: individuales, coordinados y redes.
 - 1.4 Apartados de la memoria:
 - 1.4-1 Revisión del estado del tema y bibliografía.
 - 1.4-2 Justificación de la necesidad de la investigación.
 - 1.4-3 Hipótesis y objetivos.
 - 1.4-5 Plan de trabajo (diseño, tamaño muestral, diseño de variables, análisis estadístico previsto, cronograma). Misiones de los miembros del equipo.
 - 1.4-6 Atención a aspectos bioéticos de la investigación propuesta.
 - 1.4-7 Valoración económica. Presupuesto solicitado. Medios disponibles y solicitados. Justificación.
 - 1.4-8 Aplicabilidad.
 - 1.4-9 Beneficio esperado socio-sanitario y bibliométrico.
- 2) Presentación de resultados
 - 2.1 Base de datos. Ordenación de resultados. Extracción de conclusiones.
 - 2.2 Presentación de trabajos mediante herramientas informáticas
 - 2.2-1 Artículo científico: apartados. Modos de escritura científica. Trabajo práctico.
 - 2.2-3 Comunicación a congreso.
 - 2.2-4 Preparación de imágenes. Presentación.

COHERENCIA INTERNA Y EXTERNA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS.

Interna: los contenidos del Programa atienden específicamente a saber adaptar los conceptos de investigación a la realidad de Atención Primaria, estimular la creatividad científica y promover el desarrollo de proyectos de investigación en el marco de la



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Atención Primaria. Se considera que la parte del programa más necesaria es la correspondiente a los módulos metodológicos, algo a lo que contribuyen otras instituciones dedicadas a la docencia de posgrado. Sin embargo, su inclusión en los contenidos docentes del programa es un aspecto fundamental para alcanzar los objetivos de este Master dedicado a la Atención Primaria, por cuanto su conocimiento es imprescindible para la obtención de sólidas evidencias que ayuden a aumentar la calidad social y asistencial de este servicio sanitario.

Externa: la formación de investigadores/as en el ámbito de la Atención Primaria se percibe como una necesidad en el actual panorama científico español. No sólo en cuanto a la adquisición de las habilidades, sino también en el diseño de una estrategia factible en el marco del desempeño profesional de los/as médicos de este nivel asistencial.

“La orientación de la investigación en Atención Primaria debe realizarse mediante la sugerencia de temas de especial prevalencia en la práctica clínica, como los específicamente relacionados con factores de riesgo y su control para evitar el desarrollo de patologías frecuentes en la comunidad, así como la valoración de pruebas diagnósticas o de eficacia terapéutica. La consideración de la evidencia científica aplicada a la práctica diaria da pie a la formulación de problemas nuevos que sean origen de nuevos proyectos de investigación” (Med Clin (Barc) 2005; 124:57-60).

El estudio de la investigación publicada y la realidad que está suponiendo el PREDIMED son el mejor de los estímulos para ayudar a que los/as profesionales desarrollen ideas para nuevos estudios. Estas tareas no se pueden improvisar y es necesaria una formación específica para llevarlas a cabo con eficacia. La idea que el MIAP persigue es englobar los contenidos necesarios para la autonomía científica y los relativos a los problemas más prevalentes en la actividad diaria de la Atención Primaria de Salud.

EVALUACIÓN.

De las 150 preguntas de autoevaluación de cada Módulo, en la sesión presencial se contestarán 30 elegidas al azar, veinte de ellas referidas al contenido teórico y las otras 10 referidas a los artículos propuestos para su análisis en las unidades didácticas. Además, el trabajo práctico del módulo se puntuará con un máximo de 20 puntos. De ese modo, cada Módulo estará puntuado de 0 a 50 y, en total, los módulos teórico-prácticos podrán puntuar hasta 600 puntos.

El módulo práctico será puntuado con un máximo de 400 puntos.

TERMINACIÓN DE ESTUDIOS Y OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MASTER.

Obtendrán el título de Master en Investigación en Atención Primaria los alumnos que cursen 60 créditos, realicen presentación oral y escrita de un trabajo de investigación y obtengan una puntuación global superior a 500 puntos.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

ANEXO II. MASTER E-MENU*

INTRODUCCIÓN.

El marco pedagógico general del Master E-MENU se integra dentro del programa Europeo Sócrates (nº de referencia 28843-IC-1-2003-1-NL) en colaboración con las siguientes Universidades:

- Maastricht University, Maastricht (Países Bajos)
- Karolinska Institute, Stockholm (Suecia)
- Eidgenoessische Technische Hochschule Zurich (Suiza)
- Universidad de Navarra, Pamplona (España)
- Université de Bordeaux (Francia)
- Université de Auvergne (Francia)
- University of Copenhagen (Dinamarca)
- University of Kuopio (Finlandia).

En este contexto, los estudios universitarios de segundo ciclo conducentes al título de Master deben orientarse a la formación avanzada, bien dirigida a una especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras (BOE de 25 de enero de 2005). El presente Master Europeo en Nutrición y Metabolismo (E-MENU), haciéndose eco de estos criterios, ofrece la posibilidad de que los estudiantes puedan seleccionar diversas materias para cubrir preferentemente aspectos investigadores (Itinerario de Iniciación a la Investigación) o profesionales (Itinerario de Especialización Profesional), prestando un mayor énfasis en Nutrición o en Bromatología, acorde con sus intereses para obtener una Mención específica en Nutrición o Bromatología, respectivamente. Este Master va dirigido preferentemente a personas con el título de Grado en Farmacia, Ciencias Biológicas, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Veterinaria, Bioquímica, Ciencias Químicas, Medicina y Nutrición u otra titulación declarada equivalente.

La obtención de certificación Europea correspondiente al Master E-MENU exige la realización de un Proyecto de Investigación en otra de las Universidades integradas en el marco europeo del E-MENU. Dadas las características de este Master Europeo existe la posibilidad de que nuevas Universidades se integren en este convenio.

OBJETIVOS.

Los objetivos generales del Master E-MENU son:-Profundización académica en Fisiología, Nutrición y Bromatología-Formación avanzada y aplicación del método científico en Ciencias de la Alimentación-Actualización y especialización profesional en temas de Alimentación y Salud. Los objetivos generales tienden a cubrir las demandas de las Áreas de Conocimiento del Consejo de Coordinación Universitaria relacionadas como son: Fisiología (410), Nutrición y Bromatología (640), Medicina

* para más información, consultar:

<http://www.unav.es/e-menu/>



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Preventiva y Salud Pública (615), Toxicología (807) y Tecnología de los Alimentos (780).

ORIENTACIÓN.

El Master ofrece dos enfoques (especialidades) a través de un tronco común (46 ECTS) y la posible selección de materias opcionales (14 ECTS).-Itinerario de formación avanzada e iniciación a la investigación -Itinerario de profundización y especialización profesional. La realización de un Proyecto de Investigación, con su memoria correspondiente, en el área específica de Nutrición o Bromatología determinará la correspondiente mención (Nutrición o Bromatología). Además en el Itinerario de Especialización Profesional la mención irá ligada a las asignaturas complementarias cursadas (14 ECTS). La acreditación europea se alcanza cuando el proyecto de investigación se realiza en una Universidad diferente del consorcio con 30 ECTS.

ESTRUCTURA Y CONTENIDOS.

La carga lectiva prevista, según la normativa establecida en el RD de postgrado (56/2005) esta diseñada para cubrir 60 ECTS es un mínimo de un curso académico.

La distribución prevista de los ECTS ha de ser la siguiente:

Asignaturas Obligatorias	ECTS
Comunicación Científica en Ciencias de la Alimentación	5
Diseño Experimental en Ciencias de la Alimentación	5
Capita Selecta en Alimentación y Salud	6
Proyecto de Investigación(*)	30
Subtotal	46
Asignaturas Complementarias(**)	14
Total	60

(*)El Proyecto de Investigación podrá realizarse en Nutrición o en Bromatología, quedando dicho perfil expresado en la Mención (Nutrición o Bromatología). La acreditación como Master Europeo exige realizar el Proyecto de Investigación en una Universidad del consorcio diferente a la UN. En todo caso, el proyecto podría realizarse en la UN, aunque esto no habilitará la acreditación de Modelo Europeo.

(**)Las asignaturas complementarias permiten al alumno seleccionar una orientación hacia la Iniciación a la Investigación o hacia la Especialización Profesional.

Los 14 ECTS correspondientes a asignaturas complementarias determinarán el itinerario a seleccionar por parte del alumno.

1) Itinerario de Iniciación a la Investigación.

2) Itinerario de Especialización Profesional.

La realización de un Proyecto de Investigación, con su memoria correspondiente, en el área específica de Nutrición o Bromatología determinará la correspondiente mención



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

(Nutrición o Bromatología). Además en el Itinerario Profesional la mención irá ligada a las asignaturas complementarias cursadas.

ASIGNATURAS Y MATERIAS OBLIGATORIAS (46 ECTS).

Los objetivos comunes del Master son los siguientes:

- Profundización y actualización en temas específicos en Alimentación y Salud
- Capacitación para la revisión crítica de artículos científicos,
- Preparación para la búsqueda bibliográfica y el análisis estadístico.
- Escritura de un artículo de revisión sobre un tema de Nutrición y/o Bromatología
- Comunicación de datos de investigación de forma oral y escrita a expertos y público

Las asignaturas y actividades que conforman el Master E-MENU están diseñadas para permitir al alumno tanto a aproximarse y desarrollar el Método científico como a profundizar profesionalmente en temas relacionados con la alimentación, cuyas características se describen a continuación:

1. Comunicación científica en Ciencias de la alimentación (5 ECTS).

Los contenidos de este curso incluyen sesiones presenciales dedicadas al acceso a las fuentes de información, al manejo de bases de datos, a la presentación y comunicación científica (oral y escrita) y la formación para evaluar la calidad de la investigación en Temas de Alimentación con un componente global de 5 ECTS a través de varias secciones:

- Escritura y expresión oral a nivel científico
- Acceso a la información bibliográfica
- Informática

La evaluación de este curso se realiza a través de la preparación y presentación, oral y escrita, de un artículo de revisión bibliográfica sobre un tema relacionada con la Alimentación, junto con el juicio crítico de un artículo científico y búsqueda selectiva de bibliografía.

Esta asignatura de 50h de docencia presencial es equivalente a 5 ECTS y se imparte en el primer semestre e incluye la preparación de varios trabajos dirigidos.

2. Diseño experimental en Ciencias de la Alimentación (5 ECTS).

Los contenidos de este curso incluyen sesiones dedicadas al método científico, bioestadística, epidemiología, bioética y calidad en la investigación aplicadas a temas de Alimentación con un componente global de 5 ECTS a través de varias secciones:

- Proceso investigador



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

- Bioestadística
- Bioética

La evaluación de este curso está basada en la cumplimentación de un proyecto de investigación de acuerdo a un modelo de una convocatoria pública y su defensa oral ante un panel científico designado al efecto.

Esta asignatura de 60h de docencia presenciales es equivalente a 5 ECTS y se imparte en el primer semestre, complementarios a trabajos dirigidos.

3. Capita Selecta en Alimentación y Salud (6 ECTS).

La metodología pedagógica del curso denominado Capita Selecta (6 ECTS) consistirá en sesiones de discusión presencial con expertos invitados o por videoconferencia, en particular con integrantes del consorcio E-MENU sobre aspectos actuales en Alimentación, incluyendo un sistema rotatorio de consulta y de asesoramiento facilitado por profesionales sanitarios en su medio de trabajo habitual y de visitas a Centros/Dptos. relacionados con la industria alimentaria. Algunas de las sesiones se impartirán en inglés, mientras que otras consistirán en la asistencia a foros de discusión, crítica de artículos científicos, etc. El tema de discusión será comunicado con dos semanas de antelación al alumno, que lo estudiara durante ese tiempo y lo debatirá en un seminario quincenal con un experto. Esta materia se imparte a lo largo del primer semestre. El nº de horas presenciales previsto es de 128.

Esta actividad se valorará a través de la elaboración de un documento específico y examen presencial así como la valoración de su actividad y asistencia a las consultas/asesoramientos y visitas a través de la memoria correspondiente.

4. Proyecto de Investigación (30 ECTS).

Los temas previstos para el proyecto sobre Alimentación y Salud incluyen diferentes posibilidades de investigaciones actuales y trabajos de Campo en relación con la nutrición en diferentes etapas de la vida, obesidad y síndrome metabólico, actividad física, toxicología nutricional, epidemiología nutricional, interacciones entre genes y nutrición, junto a avances en Fisiología, Nutrición y Metabolismo, Dietoterapia, Bromatología y Tecnología de los alimentos, legislación Europea, Alimentos funcionales, entre otros. Los temas correspondientes al Proyecto de Investigación serán seleccionados por los profesores y/o tutores junto con el propio alumno a partir de una serie ofertada por la Dirección del Máster. El tema del proyecto determinará la mención del título de Máster (mención en Nutrición o mención en Bromatología). El proyecto se realizara en el segundo semestre del Máster.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

La evaluación del Proyecto se realizará a partir de la defensa de una memoria preparada por el alumno ante el tribunal designado al efecto y la elaboración, con los datos obtenidos, de un artículo científico de acuerdo a las normas de publicación de una revista de la especialidad.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL ITINERARIO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN.

Los objetivos y contenidos específicos de este itinerario son los siguientes:

- Bases para la elaboración de protocolos de actuación en laboratorio.
- Desarrollo por escrito de una propuesta de investigación propia.
- Interpretación y evaluación crítica de resultados de investigación
- Formación en habilidades y destrezas de investigación en temas de Alimentación
- Adquisición de un conocimiento especializado en el campo de la Alimentación
- Capacidad para actualizarse en esta disciplina.

El Itinerario (especialidad) de Iniciación a la Investigación se completa con un curso obligatorio con las siguientes características:

1. Experimentación y Técnicas de laboratorio (14 ECTS).

Este curso incluye la asistencia a módulos sobre manejo de animales, técnicas básicas de laboratorio, seguridad en el laboratorio, buenas prácticas de laboratorio (BPL), acreditación de laboratorios y biotecnología, así como trabajos relacionados con las investigaciones en curso en distintos laboratorios y dependencias. La materia está estructurada en varias secciones:

- Calidad
- Ensayos y determinaciones experimentales
- Seguridad en el laboratorio
- Biotecnología
- Técnicas básicas de laboratorio
- Experimentación animal en el Laboratorio de Nutrición

Las técnicas y métodos que pueden seguirse en esta materia incluyen:

- Antropometría y Bioimpedancia.
- Historia dietética y asesoramiento nutricional.
- Acelerometría y evaluación de la actividad física.
- Métodos bioquímicos de aplicación en nutrición.
- Calorimetría indirecta y metabolismo energético.
- Valor nutritivo y funcional de alimentos.
- Aplicaciones de isótopos estables en Alimentación.
- Cultivos celulares y su aplicación en Nutrición.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

- Técnicas de RIA, ELISA y empleo de autoanalizadores.
- Técnicas de biología molecular (PCR, expresión génica, Western...).
- Identificación y caracterización de mutaciones de genes relacionados con el metabolismo.
- Manejo de animales en investigaciones de Nutrición.
- Aplicación de técnicas cromatográficas al análisis de alimentos: HPLC; GC/FID; GC/SM, etc.
- Aplicación de técnicas colorimétricas al análisis de alimentos: espectrofotometría, sistema HUNTERLAB.
- Aplicación de las técnicas de análisis sensorial o a la determinación de la calidad de los alimentos.

La evaluación se basará en la presentación de un SOP (protocolos experimentales) y la elaboración de un póster científico.

Esta asignatura de 198 h de docencia presencial, incluyendo las sesiones teóricas y prácticas es equivalente a 14 ECTS. Las lecciones se imparten a lo largo del primer semestre.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL ITINERARIO DE ESPECIALIZACIÓN PROFESIONAL.

Los objetivos y contenidos de este itinerario son:

- Profundización del conocimiento actualizado de los requerimientos nutricionales y recomendaciones dietéticas en diferentes etapas de la vida.
- Profundización del conocimiento de los requerimientos nutricionales y recomendaciones dietéticas en diferentes situaciones fisiopatológicas.
- Herramientas para una alimentación óptima en el paciente hospitalizado.
- Perspectiva de la prevención de las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación.
- Información actualizada sobre la composición y propiedades de los alimentos.

Últimas disposiciones legislativas.

- Formación avanzada en ciencias de los alimentos y de la salud en relación al sector alimentario.
- Preparación para el asesoramiento dietético en la salud y enfermedad.

El Itinerario (especialidad) de Especialización Profesional, los 14 ECTS se pueden cursar a partir de la siguiente oferta de asignaturas:



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

1. Análisis y valor nutritivo de los alimentos: control y legislación (5 ECTS).

Esta asignatura consistente en 30h de asistencia presencial junto con los trabajos encargados al alumno basados en el trabajo dirigido equivale a 5 ECTS. Esta materia se imparte en el primer semestre.

La evaluación consistirá en un examen y la interpretación de datos experimentales entregados al alumno a través de trabajos dirigidos y la resolución de casos prácticos.

2. Peso, composición corporal y balance energético (5 ECTS).

Esta asignatura consistente en 30h de asistencia presencial junto con los trabajos encargados al alumno basados en el trabajo dirigido equivale a 5 ECTS. Esta materia se imparte en el primer semestre.

La evaluación consistirá en un examen y la interpretación de datos experimentales entregados al alumno a través de trabajos dirigidos y la resolución de casos prácticos.

3. Biología molecular del transporte por biomembranas (5 ECTS).

Esta asignatura consistente en 30h de asistencia presencial junto con los trabajos encargados al alumno basados en el trabajo dirigido equivale a 5 ECTS. Esta materia se imparte en el primer semestre.

La evaluación consistirá en un examen y la interpretación de datos experimentales entregados al alumno a través de trabajos dirigidos y la resolución de casos prácticos.

4. Toxicología alimentaria (5 ECTS).

Esta asignatura consistente en 30h de asistencia presencial junto con los trabajos encargados al alumno basados en el trabajo dirigido equivale a 5 ECTS. Esta materia se imparte en el primer semestre.

La evaluación consistirá en un examen y la interpretación de datos experimentales entregados al alumno a través de trabajos dirigidos y la resolución de casos prácticos.

5. Nutrición y Bromatología práctica (4 ECTS).

Esta asignatura consiste en 30h de asistencia presencial junto con los trabajos encargados al alumno basados en el trabajo dirigido equivale a 4 ECTS. Esta materia se imparte en el segundo semestre.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Esta materia se evaluará a través de un examen presencial y una memoria específica.

6. Otras Asignaturas optativas.

Este itinerario está estructurado también complementariamente con la oferta de una serie de asignaturas opcionales basadas en la docencia a distancia, sobre diferentes aspectos relacionados con las Ciencias de los Alimentos y la Salud entre los que se encuentran las siguientes:

- Nutrición, Dietética y Dietoterapia (9 ECTS)
- Alimentación Hospitalaria (6 ECTS)
- Nutrición y Salud Pública (3 ECTS)
- Alimentos: Composición y Propiedades (3 ECTS)
- Nutrición en la Infancia y la Adolescencia (3 ECTS)
- Alimentación de las Personas Mayores (6 ECTS)
- Nutrition and Obesity (íntegramente en inglés) (3 ECTS)

La evaluación se realizará a través de exámenes presenciales y la resolución de casos prácticos.

La finalidad de estas asignaturas optativas es facilitar a los alumnos que puedan completar su formación de manera adecuada, teniendo en cuenta su formación en función del grado previo que posean.

DURACIÓN Y CRÉDITOS MÍNIMOS.

El título de Master requiere cursar y superar un mínimo de 60 ECTS que se corresponden con:

- 30 ECTS basados en la asistencia a cursos presenciales o seguimiento de cursos a distancia tras la realización de trabajos y superación de los exámenes correspondientes.
- 30 ECTS basados en la realización y defensa de un Proyecto de Investigación que es obligatorio en ambos itinerarios.

La evaluación se realizará a través de exámenes presenciales, informes, documentos y memorias preparados por el alumno (revisiones, SOP “Standard Operation Procedure”, preparación de póster, artículos científicos, etc.), así como a través de la defensa del Proyecto de Investigación.

El tiempo mínimo para cursar este Master Europeo es de un año, estando prevista la posibilidad de que aquellos alumnos interesados, puedan realizarlo en un periodo mayor y que también puedan cursar un número créditos superior a 60 ECTS.



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

ANEXO III: DIPLOMA UNIVERSITARIO EN NUTRICIÓN Y SALUD

En el año 2004 la Universidad Rovira i Virgili, l'Àmbit d'Atenció Primària de Tarragona-Reus-Terres de l'Ebre del Instituto Catalán de la Salud y el Hospital Universitario de Sant Joan de Reus decidieron poner en marcha una iniciativa novedosa y atractiva de Formación Continuada para los médicos tanto del ámbito de la Atención Primaria como de la hospitalaria. Esta iniciativa estaba integrada y era paralela a la participación de dichas instituciones en el Proyecto PREDIMED.

El **Objetivo** es integrar y establecer vías de comunicación entre los distintos niveles asistenciales con el fin de incluir dentro de la práctica asistencial un enfoque nutricionista de las distintas patologías y enfermedades más prevalentes en nuestro medio. Se pretende organizar foros de discusión en los que el médico de atención primaria, el especialista hospitalario y el investigador básico establecieran contacto humano, intercambiaran impresiones, y consensuaran vías de actuación y protocolos asistenciales rigurosamente actualizados de acuerdo con los avances científicos y las evidencias clínicas más recientes en el campo de la Nutrición y Salud.

Así, se definió el primer Especialista Universitario en Nutrición y Salud. Las instituciones sanitarias locales apoyaron esta iniciativa que implicaba la actualización de conocimientos y la adquisición mayores habilidades clínicas en el campo de la Nutrición Humana.

El Especialista Universitario en Nutrición y Salud consta de dos versiones una dirigida a Licenciados en Medicina y otra dirigida a Diplomados especialmente de enfermería con un bloque de créditos comunes.

La **programación** está compuesta por 2 aspectos: a) más de 200 horas de formación (20 créditos universitarios) para que los profesionales pudieran escoger entre una amplia oferta de cursos y talleres de habilidades y b) una prueba final de la competencia clínica para los licenciados en Medicina basada en una simulación clínica y para los diplomados un protocolo de actuación. Para obtener el Diploma los profesionales médicos debían acreditar 20 créditos y realizar la prueba de competencia clínica o protocolos de actuación en el caso de enfermería.

Los créditos ofertados pretenden familiarizar al discente con la Disciplina de la Nutrición pero a la misma vez conseguir un enfoque práctico que posibilite el interés de los profesionales asistenciales.

Bloque específico para Licenciados en Medicina

Bloque específico para Diplomados

Bloque Común para licenciados y Diplomados en Ciencias de la Salud



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

Horas

Bloque específico para Licenciados en Medicina (130h)

NUTRICIÓN Y RIESGO CARDIOVASCULAR	40
NUTRICIÓN Y ENFERMEDADES CRÓNICAS	40
ACTUALIZACIÓN EN FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	40
Prueba de evaluación de la competencia clínica	10

Bloque para Diplomados (110h)

EL CONSEJO DIETÉTICO EN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD	40
NUTRICIÓN Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	40
TALLERES DE DIETÉTICA	20
PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN	10

Bloque común para licenciados y Diplomados en Ciencias de la Salud (90h)

CURSO DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL	10
CARACTERÍSTICAS Y CONSEJOS DE LA ALIMENTACIÓN MEDITARRANEA	10
ALIMENTACIÓN, CULTURA Y SOCIEDAD	30
NUTRICIÓN EN EL DIABÉTICO	10
ALIMENTOS FUNCIONALES	10
OBESIDAD	20
NUTRIGENÓMICA y NUTRIGENÉTICA	10

La primera edición del programa en Nutrición y Salud está consiguiendo un seguimiento de 160 médicos, en ejercicio profesional activo, y de 85 enfermeras. Ha contado con la colaboración docente de un centenar de profesionales de reconocido prestigio procedentes de nuestras mismas instituciones, también del resto de Cataluña, del estado español y otros países europeos.

El objetivo de los organizadores es realizar esta actividad en paralelo al proyecto PREDIMED con la finalidad de lograr la implicación de los profesionales en especial de la Atención Primaria en el proyecto. El interés de los profesionales sanitarios en el especialista universitario se ha visto reforzado por el desarrollo de la Carrera Profesional durante estos años y la

Título de la Red: ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN LA PREVENCIÓN PRIMARIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS: LA RED PREDIMED

Coordinador de la Red: Martínez-González MA



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA RED

especial puntuación que recibe la Formación de Postgrado universitaria. Los costes de matriculación en el Diploma universitario pretenden estar subvencionados para los profesionales de las instituciones sanitarias que participan en el proyecto PREDIMED. Todo ello supone un esfuerzo muy considerable para la Universidad y el equipo investigador del proyecto.