UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Condicionantes Genéticos Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo

Presentación

El máster interuniversitario **NUTRENVIGEN-G+D Factors** se trata de un título oficial organizado conjuntamente por 4 Universidades, de gran interés científico y académico.

El Título Oficial de posgrado que se oferta está orientado a la formación científica y técnica de alumnos procedentes de diferentes titulaciones. La formación que se ofrece es multidisciplinar y también está dirigida al reciclaje y actualización de conocimientos de profesionales que dediquen su actividad profesional o investigadora a la salud de la población infanto-juvenil. Por tanto, este programa se concreta en una formación avanzada que permite una especialización académica-investigadora y/o profesional.

El Programa, coordinado desde la Universidad de Granada, oferta un total de 89 créditos ECTS en los 4 módulos Docentes (modalidad virtual), 9 créditos ECTS en el Módulo de Prácticas (modalidad presencial) y 15 créditos ECTS en el Módulo de Investigación-Trabajo Fin de Máster (TFM) (modalidad híbrida). El Máster NUTRENVIGEN- G+D Factors cuenta con numerosos convenios con Centros de Investigación y Hospitales, tanto nacionales como internacionales, para realizar las prácticas y el TFM.

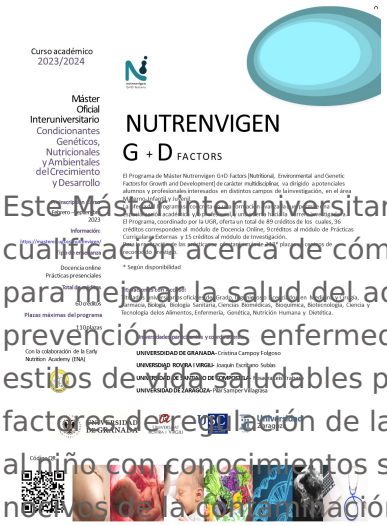
También existe un convenio establecido con la Early Nutrition Academy (ENA), a través del cual, entre otras actividades, todos los alumnos del Máster NUTRENVIGEN-G+D Factors están invitados a participar en el Postgraduate Course que se celebra anualmente en una de las Universidades participantes en el consorcio.

NUTRENVIGEN-G+D Factors oferta una amplia gama de atractivos cursos enmarcados en 5 materias temáticas que permiten la formación integral de profesionales desde una perspectiva pediátrica en los aspectos fisiológicos y patológicos, y en el papel de los factores genéticos, nutricionales y medioambientales en la edad pediátrica.

Copyright© 2024 Universidad de Granada

Además, ofrece la posibilidad de investigar sobre los tratamientos actuales y futuros más avanzados (Terapias avanzadas basadas en nutrientes funcionales).

La formación también incluye tareas específicas para motivar la capacidad innovadora de los estudiantes y la posibilidad de generación de futuros proyectos.



Este Máster Interuniversitario forma a profesionales e investigadores con alta cualificación acerca de cómo potenciar la salud desde etapas precoces de la vida para mejorar la salud del adulto, preparados para participar y diseñar acciones de prevención de las enfermedades, implementar recomendaciones nutricionales y estilos de vida saludables para embarazadas, niños y adolescentes, investigar en los factores de regulación de la expresión génica, mejorar el medioambiente que rodea al niño con conocimientos suficientes para evitar, reconocer y tratar los efectos nocivos de la contaminación ambiental sobre el crecimiento y desarrollo, etc..lo que repercutirá positivamente a largo plazo en la salud de la población.

Datos del Título

- **Denominación del título:** Máster Universitario en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y el Desarrollo.
- **Fecha de publicación del título en el BOE:** «BOE» núm. 225, de 19 de Septiembre de 2011. Sección I. Páginas 9931-99136 (99134). Corrección de errata en: «BOE» núm. 73, de 26 de Marzo de 2015. Sección I. Páginas 26042-26067 (26060).
- **Fecha de publicación del título en el RUCT:** 22/07/2011.
- **Rama de conocimiento:** Ciencias de la salud
- **Duración del programa (créditos/años):** 60 ECTS/1 año
- **Modalidad de enseñanza:** Docencia on-line, prácticas y Trabajo Fin de Máster presenciales

Copyright© 2024 Universidad de Granada

- **Lenguas utilizadas en la impartición del título:** Español; algunos seminarios, conferencias o artículos de divulgación científica pueden darse en inglés, pero la lengua oficial es el español.
- **Profesión regulada para la que capacita el título (en su caso):** Investigación
- **Nivel de oferta y demanda de plazas y matrícula:** En la UGR se ofertan 40 plazas; en el resto se ofertan 25; la demanda anual ronda en torno a las 250-300 solicitudes de preinscripción

Datos de máster conjunto

- Convenio (pdf)
- **Universidad que lo coordina:** Universidad de Granada
- **Centro responsable del título:** Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada (EIP) de la Universidad de Granada (coordinadora)
- **Universidades participantes:** Centros en los que se oferta el título:
    - **Universidad de Granada (UGR)**. Facultad de Medicina. Departamento de Pediatría.
    - **Universidad Rovira i Virgili (URV)**. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Departamento de Medicina y Cirugía.
    - **Universidad de Santiago de Compostela (USC)**. Facultad de Medicina y Odontología. Departamento de Pediatría.
    - **Universidad de Zaragoza (UNIZAR)**. Facultad de Medicina. Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física.

Nivel de oferta y demanda de plazas y matrícula: Se ofertan anualmente 110 plazas, 40 en la UGR; 20 en la URV; 35 en la USC; 25 en la UNIZAR. La demanda anual ronda en torno a las 300 solicitudes de preinscripción.

ESTRUCTURA DOCENTE:
El máster Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y el Desarrollo consta de 6 módulos principales: 4 Módulos Docentes, 1 Módulo de Prácticas y 1 Módulo de Trabajo Fin de Máster.

1) Módulo 1 (modalidad virtual): Genética, nutrigenómica y terapias avanzadas en Pediatría, compuesto por 3 Materias Temáticas (Asignaturas) (10 ECTS optativos).

2) Módulo 2 (modalidad virtual): Estilos de vida, nutrición y metabolismo infantil y juvenil, compuesto por 11 Materias Temáticas (Asignaturas) (48 ECTS; 6 ECTS obligatorios/42 ECTS optativos).

Copyright© 2024 Universidad de Granada

3) Módulo 3 (modalidad virtual): Crecimiento y Desarrollo Humano, compuesto por 3 Materias Temáticas (Asignaturas) (13 ECTS optativos).

4) Módulo 4 (modalidad virtual): Metodología de la Investigación, compuesto por 5 Materias Temáticas (Asignaturas) que permitirán al alumno saber diseñar estudios de calidad, buscar información científica en las bases de datos más reconocidas, analizar los datos, aprender a comunicar los resultados, conocer los aspectos éticos de la investigación en humanos y conocer qué es la Medicina Basada en la Evidencia (18 ECTS; 9 ECTS
obligatorios/9 ECTS optativos).

5) Módulo de Prácticas Externas (modalidad presencial): Permitirán al alumno conocer de primera mano cómo se trabaja en diferentes entornos en los que se utilizan de forma práctica los conocimientos que se imparten en el Máster, dándole la oportunidad de elegir entre diferentes tipos de actividades, según su formación y experiencia (9 ECTS obligatorios).

6) Módulo de Trabajo Fin de Máster (modalidad híbrida): El programa obliga al alumno a investigar en un tema seleccionado entre las diferentes líneas de investigación que se ofertan, a formular nuevas hipótesis y trabajar intensamente para desarrollar las actividades que se le proponen a lo largo del curso académico de forma continuada. Además, los alumnos deben diseñar un estudio, elaborar protocolos característicos de investigación en embarazadas, lactantes, placenta, niños y adolescentes, conocer, comprender y tener en cuenta las implicaciones éticas, realizar la investigación, hacer los análisis estadísticos, y aprender cómo se publican y
diseminan los resultados. Los tutores asignados supervisarán el trabajo del alumno (15 ECTS obligatorios).

El alumno deberá cursar todas las asignaturas de Carácter Obligatorio para poder obtener el título de Máster. El resto de créditos necesarios se podrán completar escogiendo las asignaturas optativas hasta completar al menos 36 créditos del Módulo de Docencia, que junto a los 9 ECTS del Módulo de Prácticas y los 15 del TFM, completan los 60 ECTS necesarios para obtener el título.

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS:

El objetivo general del título es formar profesionales, docentes e investigadores de

Copyright© 2024 Universidad de Granada

perfil multidisciplinar, con un conocimiento global de todas las áreas relacionadas con el crecimiento y desarrollo, y con capacidad de liderar el desarrollo de proyectos y adaptarse de manera eficiente a un entorno de rápida evolución.

Los **objetivos formativos específicos** son los siguientes:

-Formar investigadores, docentes e investigadores de perfil multidisciplinar, adquiriendo un conocimiento global en áreas relacionadas con el crecimiento y el desarrollo humano en la salud y en la enfermedad, y con capacidad de liderar proyectos y adaptarse de manera eficiente a un entorno científico en rápida evolución. Este perfil ayudará al alumno estudiante a conseguir un trabajo con más facilidad (tasa actual de empleabilidad tras realizar el máster del 85%) y aumentará sus conocimientos y sensibilidad ante los retos futuros para la salud de nuestra sociedad.
- Dar a conocer a los asistentes las herramientas básicas que permiten generar tal conocimiento científico en el estudio de los factores condicionantes de la salud de los individuos. La atención sanitaria de calidad en las etapas de crecimiento y desarrollo debe basarse en el conocimiento de los factores condicionantes de la salud de los individuos. Tanto el estudio de los factores condicionantes de la enfermedad como la introducción de nuevos procedimientos, diagnósticos y terapéuticos en la práctica diaria, deben guiarse por criterios científicos objetivos y contrastables. El conocimiento científico se obtiene a través de la investigación, por lo que la mejor atención sanitaria debe sustentarse en los resultados de la investigación. Los contenidos abarcan los factores genéticos, nutricionales y ambientales del crecimiento y desarrollo, transmitidos de forma muy especializada y contemplando desde la formulación de hipótesis, hasta el diseño de los estudios y análisis estadísticos más pertinentes para cada determinado pblema de salud, la elaboración de protocolos de investigación para los estudios en niños y, por tanto, las implicaciones éticas, así como la publicación de resultados.

De esta forma, de forma específica, se pretende conseguir que todo el estudiantado matriculado en el máster coonozcan:

1. Los efectos que tienen la alimentación y estilo de vida, los factores ambientales, la genética, epigenética y expresión génica individual sobre el crecimiento y desarrollo humano. Entender el significado y alcance de la programación de la salud desde etapas precoces de la vida.

2. Las bases de la genética humana, así como los mecanismos implicados en

Copyright© 2024 Universidad de Granada

cambios epigenéticos y de expresión génica determinantes de la salud y la enfermedad.

3. Todos los aspectos relacionados con la nutrición y el crecimiento del niño sano y enfermo, recomendaciones, evaluación y diagnóstico.

4. Cómo se produce el desarrollo cerebral en el ser humano y los indicadores precoces de salud y enfermedad mental.

5. Aspectos esenciales del papel del microbioma y del “eje microbiota-intestino-cerebro” en la salud, desde el nacimiento hasta la adolescencia.

6. El desarrollo del sistema inmune y su importancia en el crecimiento ydesarrollo del niño sano y enfermo.

7. Desde un punto de vista multidisciplinar, conocer los nuevos avances tecnológicos para el desarrollo de las nuevas y futuras terapias avanzadas que ayuden a la prevención y tratamiento de las patologías más prevalentes desde el inicio de la vida.

8. La metodología científica y la bioética de la investigación en el niño en las distintas etapas del crecimiento y desarrollo.

9. Cómo realizar un adecuado análisis de datos mediante las técnicasestadísticas más apropiadas.

10. La importancia del trabajo en equipo, de la movilidad y de participar en proyectos colaborativos multidisciplinares, facilitando el intercambio de conocimientos y experiencias enriquecedoras para todos.

11. Proporcionar una formación básica en tareas de innovación, emprendimiento e investigación en pediatría.

12. Permitir la continuidad del desarrollo de carrera investigadora facilitando la incorporación a programas de doctorado con líneas afines que hagan posible realizar una tesis doctoral.

Ventajas

- Es el único Máster de carácter **multidisciplinar** en España dentro del área de Pediatría.
- Es un Máster Oficial adaptado a la estructura del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), por lo que es reconocido en España y en los países integrantes del EEES.
- Este Máster ofrece al alumno la posibilidad de **acceder a los estudios de doctorado**

Copyright© 2024 Universidad de Granada

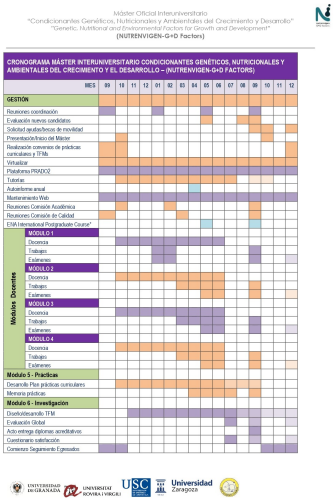
, al ser un máster verificado por la ANECA.

- La **modalidad virtual** permite a los alumnos participar a distancia y, por tanto, mantener otro tipo de actividades desde sus propios centros, y supone una excelente oferta incluso para estudiantes de otros países.
- El **entorno interdisciplinar e interuniversitario** que hace posible los intercambios de estudiantes y Profesores entre las Universidades y la colaboración con las empresas.
- El **profesorado altamente cualificado** de los Departamentos de Pediatría y otros Departamentos colaboradores de las 4 Universidades Españolas (43 Profesores y un gran número de colaboradores) son especialistas reconocidos en las materias que imparten, lo que asegura la alta calidad del Máster.
- Los convenios establecidos con numerosas universidades, centros de investigación y otras entidades públicas y privadas que aportan un entorno de **máxima calidad** para la realización de los módulos de prácticas y de investigación.
- Las **colaboraciones internacionales** establecidas con las Universidades de Münich, Nöttingham, Bristol, Londres, Milán, Bari, Copenhague, Dublín o Pécs, entre otras, y la Early Nutrition Academy (ENA), junto a la participación de empresas relacionadas con el sector de la alimentación materno-infantil y juvenil, hacen muy atractiva la oferta para trainings y prácticas en otros países.
- La posibilidad de generar un entorno favorable para los alumnos que les permita ofrecer su CV para **potenciales ofertas de trabajo** dentro del consorcio del Máster o en las Instituciones y Empresas relacionadas.
- Amplia oferta de conferencias, cursos de alto nivel y meetings gratuitos a través del Máster.
- El establecimiento de un marco de colaboración para actividades formativas y de training con la **Early Nutrition Academy (ENA)** apoyado por la Comisión Europea, que favorecerá la difusión del Máster a través de los foros internacionales de reconocido prestigio en esta área.
- El desarrollo de habilidades relacionadas con el **emprendimiento** y la formación en diseño y creación de empresas del sector que permiten la diversificación de las salidas profesionales.

Calendario de implantación

Cronograma

Copyright© 2024 Universidad de Granada



Instalaciones

Tanto la Universidad de Granada, como el resto de Universidades participantes en el Máster, disponen de aulas, laboratorios totalmente equipados, biblioteca, recursos informáticos, aulas de videoconferencia adecuadas y suficientes para impartir con éxito el Máster en "**Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo**", propuesto.

Los centros adscritos al Máster NUTRENVIGEN-G+D Factors quedan recogidos en el Plan de Estudios en el apartado de prácticas externas.

Todos los Profesores de Pediatría** adscritos al Máster, además son adjuntos clínicos en los Hospitales de las 4 ciudades que participan en el Máster. Se han establecido los convenios pertinentes para facilitar la entrada de los alumnos a dichos centros, entre las Universidades del consorcio y las Instituciones sanitarias según lo dispuesto en las bases generales de los Reales Decretos 644/1988 y 1558/1986.

Como recursos para la formación a distancia, se dispone de la plataforma de teleformación Moodle gestionada por el Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada . El sistema permite el funcionamiento 24x7x365 con sistemas de respaldo y copias de seguridad automatizado y SAI (sistemas de alimentación ininterrumpido) y sistema de actualizaciones. Esto permite garantizar un servicio estable y con garantías de mantenimiento.

El contacto entre profesor y estudiante, en modalidad virtual, se realiza mediante los mecanismos de comunicación a través de Internet (foros, correo electrónico, web, conferencias), permitiendo almacenar y registrar todas las comunicaciones como

Copyright© 2024 Universidad de Granada

indicios/evidencias de actividad. Asimismo, el alumno dispone de un sistema de gestión de sus trabajos (e-porfolio).

Se dispone de un servicio de incidencias (a través de internet) que permite automatizar y realizar un seguimiento de los problemas técnicos detectados en el acceso o uso de las herramientas docentes.

Copyright© 2024 Universidad de Granada