



PROGRAMA DE DOCTORADO “RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA, OFTALMOLOGÍA Y OTORRINOLARINGOLOGÍA”	
Coordinador: Dr. Francisco Sendra Portero	Rama de Conocimiento: <i>Ciencias de la Salud</i>
	Departamento Responsable: Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología
Duración (ECTS): 60 créditos	Unidades participantes: - Departamento de Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología
Modalidad: Semipresencial	
Periodo lectivo: Anual	
Régimen de estudios: Sin perjuicio de lo que puedan establecer al respecto normas de rango superior, los alumnos de nuevo ingreso en el periodo de formación del Programa de Doctorado deberán matricular un mínimo de 30 créditos. Los restantes alumnos deberán matricularse de un número mínimo de 30 créditos ECTS, salvo que sea menor el número de créditos que al alumno le resten para finalizar el periodo de formación del Programa de Doctorado. En el caso de que el alumno no desee matricularse de la totalidad de los créditos exigidos para la superación del periodo de formación, el trabajo de investigación no podrá evaluarse hasta una vez superadas las restantes materias del citado periodo.	
Objetivos formativos: <i>- Este programa del doctorado está dirigido a diferentes licenciados y médicos, especialistas o en formación de su especialidad médica. Incluye contenidos teórico-prácticos, clínicos y de investigación en las líneas de trabajo desarrolladas en el Departamento de Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología.</i> <i>- El objetivo preferente es dar formación adecuada y suficiente a los alumnos para la elaboración de su tesis doctoral y proporcionar conocimientos clínicos y tecnológicos novedosos.</i> <i>- El programa de doctorado persigue como objetivo que el alumno comprenda y domine las habilidades y metodología de investigación en ciencias biomédicas, de tal forma que sea capaz de diseñar y poner en marcha un proceso de investigación en alguna de las materias que incluye el programa.</i> <i>- El programa de formación aportará de forma obligatoria los fundamentos de metodología de investigación necesarios para alcanzar el objetivo general señalado arriba.</i> <i>- Los contenidos de los cursos optativos aportan, de forma electiva, las bases para conseguir que el alumno de doctorado comprenda aspectos técnicos y metodológicos de avances recientes en los campos de la Radiología y Medicina Física, la Oftalmología y la Otorrinolaringología.</i> <i>- El desarrollo de los cursos de formación fomenta una metodología de discusión y análisis de resultados de investigación de los grupos de investigación del Departamento y otros grupos nacionales e internacionales, de manera que la comunicación entre todos los participantes, docentes y discentes, sea el mecanismo usual de trabajo.</i> <i>- Las nuevas tecnologías de comunicación constituyen el medio de transmisión de conocimiento y contacto entre los participantes de los cursos de formación, profesores y alumnos. El aprendizaje de su uso eficiente para la búsqueda de información científica es un objetivo general de este programa.</i> <i>- En síntesis, se persiguen los siguientes objetivos generales:</i> <i>1. Incrementar de los conocimientos generales sobre Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología.</i> <i>2. Desarrollar las habilidades necesarias para aplicar las técnicas y herramientas básicas en la investigación</i> <i>3. Desarrollar las capacidades para llevar a cabo de forma autónoma un trabajo de investigación.</i> <i>4. Capacitar a los participantes para realizar una adecuada evaluación de la información científica biomédica y su utilización.</i>	



Conocimientos y competencias:

- Demostrar una comprensión sistemática y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con las ciencias de la salud en general y con algunas de las materias ofertadas en el programa de estudios en particular.
- Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica en alguna de las materias incluidas en la oferta del programa.
- Realizar una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional
- Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en relación con alguna de las materias ofertadas en el programa de estudios
- Saber comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de las áreas de conocimiento relacionadas con las ciencias de la salud en general y con algunas incluidas en la oferta del programa de estudios de doctorado en particular
- Ser capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
- Saber utilizar las Tecnologías de Información y Comunicaciones de forma eficiente como medio de obtención de información científica actualizada manejando adecuadamente los sistemas de búsqueda de información

Plan de estudios abreviado:

El programa del doctorado Radiología y Medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología estará organizado en dos años, coincidiendo con los cursos académicos, de 1 de octubre del año de comienzo a 30 de septiembre del año siguiente.

Se expone a continuación una breve descripción del Plan de Estudios, el cual se presenta con más detalle ante el Consejo de Universidades en la Memoria de solicitud de verificación correspondiente.

*Durante el primer año académico, los alumnos realizarán un curso obligatorio de 6 créditos ECTS sobre **Metodología de investigación en ciencias biomédicas**, cuya denominación es exactamente esa. Además deberán completar 39 créditos ECTS más, hasta un total mínimo de 45 créditos ECTS, escogiendo de la oferta de 42 créditos ECTS restantes entre los 13 cursos optativos siguientes:*

- Radiobiología (3 créditos ECTS)
- Cultivos celulares (3 créditos ECTS)
- Radiología Digital (3 créditos ECTS)
- Tratamiento digital de imágenes radiológicas (3 créditos ECTS)
- Aplicaciones multimedia en radiología (3 créditos ECTS)
- Internet y Radiología (6 créditos ECTS)
- Radiología del tórax (3 créditos ECTS)
- Radiología en urgencias (3 créditos ECTS)
- Radiaciones no ionizantes: aplicaciones médicas y protección (3 créditos ECTS)
- Manifestaciones oftálmicas de las enfermedades sistémicas (3 créditos ECTS)
- Actualizaciones en Otorrinolaringología (3 créditos ECTS)
- Avances en radioterápica oncológica (3 créditos ECTS)
- Epistemología y paradigma de la protección radiológica (3 créditos ECTS)

Los cursos tienen diversa proporción de actividades presenciales y no presenciales. La cronología de las actividades presenciales de los cursos de primer año está organizada en bloques de dos meses, tres meses o seis meses, con la excepción del curso Internet y Radiología, casi exclusivamente no presencial, cuyas actividades se extienden durante 9 meses. El horario exacto de actividades se concreta en función del número de alumnos inscritos en cada curso optativo, que tras la experiencia de 11 años con el actual programa tenemos la certeza de que puede ser variable.

Las actividades presenciales se organizan fundamentalmente en horario de tarde, atendiendo a compatibilizar el programa de formación con el horario de actividad profesional de los alumnos inscritos.

En diciembre del año académico en curso se realiza una reunión en la que se especifica con detalle el calendario de actividades previsto recogiendo cuantas sugerencias puedan hacer al respecto los alumnos matriculados en los diferentes cursos optativos, siguiendo la distribución del calendario adjunto.

El segundo año se realizará un trabajo de investigación tutelado de 15 créditos ECTS, escogido entre las ofertas de líneas de investigación del programa de formación (véase anexo IV), el cual incluirá aspectos de revisión en profundidad de los antecedentes y estado actual del tema de investigación, planteamiento de hipótesis, elección y desarrollo de la metodología adecuada, garantizando su reproducibilidad, extracción y análisis de resultados y planteamiento consecuente de conclusiones.

A fin de obtener los créditos del trabajo tutelado de investigación el alumno deberá presentar una versión



escrita del mismo con el rigor científico adecuado.

El trabajo de segundo año tendrá una orientación adicional con el objetivo de su difusión mediante presentación en congresos o reuniones científicas y se procurará que tenga diseño y contenidos aptos para su publicación en una revista científica debidamente indexada. En la medida de lo posible se intentará que dicho trabajo de investigación tutelado esté orientado a constituir parte de la propia tesis doctoral del alumno. Una vez superados los dos años, periodo docente y periodo de investigación tutelado, el alumno podrá proceder a la inscripción y realización de su tesis doctoral en la manera y forma que determine la normativa vigente aprobada por la Universidad de Málaga.

Perfil de ingreso y requisitos de formación previa:

Para acceder al programa de doctorado en Radiología y medicina Física, Oftalmología y Otorrinolaringología, los alumnos deberán tener formación de grado previa en alguna de las siguientes disciplinas o titulaciones y los equivalentes reconocidos por la normativa vigente en la Universidad de Málaga:

- Licenciado en Medicina y Cirugía
- Licenciado en Biología
- Licenciado en Física
- Ingeniero de Telecomunicación
- Licenciado en Medicina
- Licenciado en ciencias biológicas
- Licenciado en ciencias Físicas
- Ingeniero en Informática

Criterios de admisión:

Expediente académico*

- Cursos y seminarios recibidos
- Experiencia previa en trabajos de investigación
- Otros méritos relacionados con el programa

*El expediente académico constituirá el 70% de la puntuación global.

Plazas (máximo/mínimo): 26/10

Más información:

Teléfono: 952 13 16 31

e-mail: <http://www.rayos.medicina.uma.es>