Documentación Programa Máster Universitario en Física y Matemáticas

Convocatoria: C.2021

Área: A.- CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Entidad Académica: Universidad de Granada

Presentación

La comprensión de la realidad a través de su modelado es un reto fascinante, motivador y de actualidad en Ecología, Ingeniería Matemática, Astronomía, Economía, Medicina, Biología o Telecomunicaciones.

Uno de los objetivos de este programa de posgrado es potenciar y proporcionar los fundamentos necesarios que permitan conectar con estas líneas de trabajo, creando las infraestructuras docentes que faciliten el aprendizaje en la resolución de problemas y la formación de licenciados/as (particularmente en Física o Matemáticas y en las demás ciencias experimentales) e ingenieros/as de modo que presenten un perfil útil para muchas actividades, especialmente aquellas que requieren la mejor preparación.

El programa de posgrado será un lugar de encuentro de profesionales y de estudiantes interesados/as en una formación científica multidisciplinar, de rigor y calidad, a la vez que ser foro de discusión y aprendizaje. En este sentido es fundamental el concepto de movilidad y de formación interactiva tanto entre el alumnado como entre el profesorado con el objetivo de abordar propuestas innovadoras sobre:

- Un programa de posgrado moderno, interdisciplinar y versátil que permita al alumno/a introducirse con garantías de éxito en la ciencia más vanguardista.
- Formación continua a través de cursos especializados en temas concretos que posibiliten acercar al alumnado a los problemas más actuales y a las técnicas más avanzadas.
- La adaptación de los actuales DEA y masteres al espacio europeo de enseñanza mediante un programa de acuerdos y relaciones con otras universidades europeas.

En esta línea, algunos aspectos concretos que han hecho de FisyMat un referente nacional e internacional son:

- La captación como profesores/as de las personas con mejor curriculum investigador y docente de las Universidades involucradas y, a través del programa de movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia y de las Comunidades Autónomas implicadas, de otras Universidades españolas y extranjeras, principalmente europeas.
- Conseguir que el alumnado con las mejores capacidades de las promociones de Física y Matemáticas se inscriban en el programa. Además, es objetivo del programa que el alumnado formado en otros curricula (principalmente con licenciatura en ciencias experimentales, ingeniería e informática) sean una parte fundamental del programa.
- Atraer y ser referente para alumnos/as y profesores/as de universidades españolas, europeas y de otros países. Como garante científico de este programa de posgrado cabe mencionar que los grupos implicados en este proyecto tienen subvencionada su actividad investigadora en destacados y consolidados proyectos de I+D+I, obtenidos en convocatorias competitivas nacionales e internacionales, de los que destacamos 6 redes IHP de Proyectos Europeos (Programas Marco de la Comisión Europea).

El programa de posgrado en Física y Matemáticas tiene un carácter interuniversitario que se pretende incentivar en el futuro.

Ficha Técnica

Duración del Programa	De 1 octubre de 2021 a 31 julio de 2022

Tipo de título	Oficial
Número créditos	60 ECTS
Lugar	Granada
Información web del curso	https://www.ugr.es/~fisymat/master/index.html
Sede de los cursos	Universidad de Granada Universidad de Castilla la Mancha Instituto de Astrofísica de Andalucía
Número de becas	1
Plazo de presentación de solicitudes:	Hasta el 17 de marzo de 2021, a las 09:00 a.m. (hora española)
Plazo de comunicación de admisiones:	Hasta el 16 de julio de 2021

Programa académico

El Máster Oficial en Física y Matemáticas es un programa interuniversitario que se realiza conjuntamente entre la Universidad de Granada y la Universidad de Castilla La Mancha.

En la sociedad actual, los problemas científicos más relevantes requieren un tratamiento global y la conexión de ideas de distintas áreas. En este contexto, el master universitario en Física y Matemáticas - FisyMat propone cuatro especialidades estrechamente relacionadas y con carácter multidisciplinar. De forma que el alumnado pueda elegir un número razonable de créditos pertenecientes a especialidades distintas a la suya, que le permita completar y ampliar su formación académica.

En cada una de estas cuatro especialidades se ofertan un conjunto de materias o asignaturas de 6 ECTS cada una de ellas. Si el estudiante desea cursar una de las cuatro especialidades o módulos deberá elegir un mínimo de 5 y un máximo de 6 de las materias ofertadas del correspondiente módulo. El resto de materias se podrán elegir de las ofertadas en las otras especialidades hasta completar 8 asignaturas. En caso contrario, se obtendrá el título genérico: Máster Universitario en Física y Matemáticas - FisyMat.

El plan de estudios del máster universitario FisyMat está estructurado en las siguientes especialidades:

Módulo en Astrofísica

- Astrofísica y Cosmología
- Comunicación de la Astrofísica
- Física Estelar

- Física de Galaxias
- Radioastronomía
- Técnicas observacionales en Astrofísica

Master en Física y Matemáticas: Módulo en Biomatemáticas

- Análisis Numérico de EDP y Aproximación
- Bioestadística y Bioinformática
- Modelos Matemáticos en Ecología
- Movilidad y Dinámica Celular: Introducción a la Dinámica y Crecimiento Tumoral
- Física de Redes Complejas y Aplicaciones Interdisciplinares
- Seminario de Invitados BIOMAT y de Problemas Industriales en Biotecnología

Módulo en Métodos y Modelos Matemáticos en Ciencias e Ingenierías.

- Análisis no Lineal y Ecuaciones Diferenciales
- Ecuaciones en Derivadas Parciales Dispersivas no Lineales
- EDP de Transporte en Teoría Cinética y Mecánica de Fluidos
- Métodos Avanzados de Análisis Funcional y Análisis de Fourier
- Principios de Geometría y Aplicaciones en Física
- Problemas Variacionales Geométricos
- Sistemas Dinámicos y Mecánica
- Topología Algebraica y Aplicaciones

Módulo en Física Teórica y Matemática

- Desarrollos Actuales en Física Teórica y su Fenomenología
- Fenómenos Críticos y Cooperativos. Grupo de Renormalización
- Fundamentos Geométricos de la Relatividad General y Gravitación
- Información, Computación y Tecnologías Cuánticas
- Métodos Computacionales en Física no Lineal
- Mecánica Cuántica Avanzada en Espacios de Hilbert
- Introducción a la Teoría de Campos Cuánticos
- Teoría Cinética
- Simetrías y Grupos de Lie en Física Matemática

Materia Trabajo Fin de Máster (12ECTS)

La información sobre la Universidad de Granada y sobre este programa puede ampliarse en www.ugr.es y en https://www.ugr.es/~fisymat/master/index.html

Nota de interés: Por favor, tenga en cuenta que al no existir un espacio común de educación superior entre España y América Latina, la Fundación Carolina no puede garantizar en modo alguno la posible convalidación u homologación posterior de los títulos académicos obtenidos.

Requisitos

- Ser nacional de algún país de América Latina miembro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones o de Portugal.
- No tener la residencia en España.
- Disponer de una dirección de correo electrónico.
- Los candidatos deben estar en posesión del título de Licenciatura o Ingeniería en la materias afines a la temática del Máster.
- Como requisito de admisión se exige al alumnado acreditar un nivel de inglés igual o superior al B1.

Las personas candidatas a estas becas deben acreditar la equivalencia de nota media de estudios universitarios

realizados en centros extranjeros según el Ministerio de Universidades de España.

Este es un trámite que se realiza on-line. Dispone de toda la información en el siguiente enlace:

https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.21ef60083f296675105f2c10026041a0/?vgnextoid=aac4dec5fc9b7710VgnVCM1000001d04140aRCRD

El documento que se genere debe subirlo a la solicitud on-line en el apartado de "Formación Universitaria" a continuación de sus estudios universitarios. Asimismo, debe consignar el dato numérico de dicha nota media equivalente (NME) en apartado destinado a tal fin.

En caso de no aportar este documento, ni consignar la nota media equivalente antes del cierre de la convocatoria, su candidatura no podrá ser tenida en cuenta en el proceso de selección.

Si tiene cualquier duda sobre este proceso puede escribir al correo electrónico que la Fundacion Carolina tiene habilitado para este programa y cuya dirección es:

FISICAYMATEMATICAS_2021@fundacioncarolina.es

Dotación económica

Para este Programa se convoca 1 **beca.**

Esta beca de la **Fundación Carolina** y la **Universidad de Granada,** comprenden:

- 630 euros del importe de la matrícula abierta del programa que para este curso asciende a la cantidad de 830 euros. La matrícula podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2021-2022.

- Pago de 7.500 euros a la persona becada en concepto de ayuda para alojamiento y manutención, prorrateado durante los meses de estancia en España. Esta aportación entre la Fundación Carolina (5.300 euros) y la U. de Granada (2.200 euros) será transferida a la persona becada en tiempo y forma que las instituciones consideren.

- Billete de ida y vuelta en clase turista a España, desde la capital del país de residencia de la persona becada en América Latina.

- Seguro médico no farmacéutico.

En caso de resultar beneficiado con una beca, la persona becadadeberá abonar la cantidad de **200 euros**, correspondiente al resto del importe de la matrícula abierta más tasas adminitrativas. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2021-2022. Esta cantidad deberá ser transferida en el plazo y forma especificados en la notificación de concesión de beca por parte de la Fundación.En consecuencia, no se considerará aceptada la beca por parte la persona adjudicataria de la beca, en tanto no abone dicha cantidad.

Aviso importante: Desde Fundación Carolina consideramos necesario poner en su conocimiento que, en previsión de la posible publicación de alguna medida procedente de cualquiera de las administraciones públicas que incremente el coste de la matrícula publicado, nuestra institución no podrá hacerse cargo de la misma, trasladando en su caso, este coste la persona beneficiara de la beca.

Asimismo le comunicamos que los gastos que en su caso puedan derivarse del pago de tasas administrativas y de la expedición del título, correrán íntegramente por cuenta de la persona becada.

En el apartado "Preguntas Frecuentes" encontrará respuesta a muchas de las dudas que puedan surgirle en relación con las condiciones de la beca.

Proceso de selección

Cada solicitante podrá presentar hasta un máximo de cinco solicitudes para la oferta de becas de postgrado. Asimismo, dichas solicitudes deberán ir priorizadas en la aplicación.

1. La solicitud on-line que encontrará en esta página web deberá estar debidamente cumplimentada. Se eliminarán aquellas solicitudes que estén incompletas, no priorizadas y las que no cumplan los requisitos fijados para las candidaturas que optan a este programa. En caso de enviar varias solicitudes on-line para un mismo programa, sólo se considerará como válida la última recibida.

2. La institución académica responsable del programa realizará una preselección de las personas candidatas, confeccionando una lista que trasladará a la Fundación Carolina.

3. Una vez recibida la lista con las candidaturas por parte de la institución académica, un comité de selección evaluará las mismas, confeccionando una lista priorizada. Este comité estará formado por, al menos:

- Una o dos personas en representación de la institución académica responsable del programa.
- Una o dos personas en representación de la Fundación Carolina; una de las cuales hará las funciones de secretario/a del comité.
- Un/a o dos especialistas independientes en el área objeto del programa, y que nombrará la Fundación Carolina.

4. Las personas candidatas a beca propuestas por el Comité podrán ser convocadas a una entrevista por videoconferencia o por cualquier otro medio que la Fundación Carolina designe al efecto, en una fecha y hora previamente comunicada, con el objeto de evaluar su adecuación al programa. Las candidaturas de Brasil deberán tener en cuenta que esta entrevista se llevará a cabo en español.

5. En dicha entrevista se deberá aportar la documentación que previamente se haya solicitado, así como acreditar los méritos académicos incluidos en la solicitud on-line. La persona que no aporte lo solicitado o que no pueda acreditar dichos méritos, incluida la veracidad de la nota media (promedio) de los estudios universitarios indicada en la aplicación, quedará automáticamente descartada del proceso.

6. Una vez emitido el informe de la entrevista y, previa consulta con la institución académica, se formulará una propuesta definitiva. La decisión adoptada será inapelable.

7. La Fundación Carolina comunicará la concesión o denegación de la beca a la persona interesada, indicando, en el primero de los supuestos, el plazo máximo para confirmar la aceptación de la misma y la forma de realizarlo. Los plazos de comunicación son los establecidos al efecto en el apartado “Ficha Técnica” de cada uno de los programas.

8. En el caso de que le resulte adjudicada la beca, le será solicitada la documentación que a continuación se detalla y deberá ser remitida a Fundación Carolina, en conformidad con los plazos establecidos en la comunicación de concesión de beca.

- Carta de aceptación. Esta carta solo será aceptada como válida si la misma está firmada por la persona becada en todas sus páginas. En caso contrario, no tendrá ninguna validez y deberá ser enviada de nuevo.
- Copia legalizada del título de licenciatura, ingeniería o similar. Esta fotocopia puede compulsarla o autenticarla ante un notario público o en su propia universidad.
- Certificado original o copia legalizada o autenticada del expediente académico donde se detallen las notas o calificaciones obtenidas durante la realización de sus estudios de licenciatura. Este documento debe solicitarlo en su universidad.
- Fotocopia de los documentos que acrediten los principales méritos académicos o profesionales afirmados en su solicitud on-line.
- Fotocopia del pasaporte en vigor.
- Certificado acreditativo de domicilio o residencia. Este documento deberá solicitarlo ante cualquier entidad o institución que acredite la veracidad del dato en cuestión; normalmente ante la policía.

8. Las personas preseleccionadas en el comité de selección podrán realizar unas pruebas selectivas propias para el acceso al máster.

Una vez recibida la aceptación formal de la beca en las condiciones establecidas por la Fundación Carolina y la documentación solicitada, la beca le será adjudicada, dando comienzo los procedimientos necesarios para la incorporación de la persona becada al programa. Las personas cuya documentación no se reciba dentro de las fechas límite indicadas en la comunicación de concesión de beca, perderán la misma.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- El número de pasaporte incluido en su solicitud on-line deberá ser éste y no otro. Asimismo, deberá estar actualizado en todo momento.

- Es importante que recuerde correctamente su nombre de usuario y contraseña, a fin de poder acceder en todo momento a su solicitud on-line.

- Todas las comunicaciones de la Fundación Carolina se realizarán a través de correo electrónico y a la dirección electrónica que figure en la solicitud on-line. En este sentido, le recomendamos que revise periódicamente la sección “Mis Comunicados” de su página personal en nuestra web, el correo consignado en su solicitud on-line, sin olvidar la bandeja de entrada de correo no deseado.

- A fin de garantizar la correcta recepción de las comunicaciones de la Fundación Carolina, será responsabilidad de la persona candidata la actualización en su ficha on-line de sus datos personales, incluida su dirección de correo electrónico. Esta información es la única que se puede modificar en su ficha on-line, una vez ha finalizado el plazo de admisión de solicitudes.

- Se podrá consultar en todo momento el estado de sus candidaturas en la última página de su solicitud on-line, que se irá actualizando conforme se desarrolle el proceso de selección.

- Para cualquier consulta relacionada con sus candidaturas, deberá dirigirse al buzón específico del programa para el que ha solicitado una beca, y que ha sido habilitado al efecto. La dirección de correo electrónico para este programa es:

FISICAYMATEMATICAS_2021@fundacioncarolina.es

Asimismo, encontrará la respuesta a muchas de las preguntas que puedan surgirle en el apartado “Preguntas Frecuentes”.

- La información contenida en la página web de la Fundación Carolina acerca del programa (fechas de inicio y fin, horario, sede del curso, etc.) tiene sólo carácter orientativo, y podrá ser modificada en alguno de sus extremos. La Fundación Carolina notificará dichos cambios, en caso de producirse, en el tiempo y forma oportunos, sin que ello pueda dar derecho a reclamación alguna.

- En el caso de que la Institución Académica que imparte el programa decida, unilateralmente, no impartirlo por falta de alumnado suficiente, la Fundación Carolina no será responsable ni adquiere obligación alguna de ofertar un programa alternativo.

Condiciones de la beca

- El régimen de la beca es de dedicación exclusiva, por lo que es incompatible con cualquier otro tipo de beca o remuneración económica procedente de cualquier institución o empresa española, excepto en los casos de las prácticas obligatorias contempladas en los programas académicos que podrán ser remuneradas con conocimiento expreso y autorización de la Fundación.
- La Fundación Carolina confirmará regularmente, en colaboración con las instituciones académicas, la adecuada participación y progreso de las personas becadas, a fin de asegurar el nivel de éxito esperado.
- Las personas que finalmente resulten adjudicatarias de las becas se comprometen de forma irrenunciable a que volverán a su país o a cualquier otro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones excepto España, una vez haya finalizado la beca.
- El incumplimiento de estos requisitos y de aquellos otros que se establecen en la carta de compromiso que la persona becada deberá firmar para la aceptación de la beca, así como la comprobación de la inexactitud de los

datos aportados por la misma en el proceso de selección, darán lugar a la interrupción y retirada inmediata de la beca, así como a la reclamación de todos los fondos percibidos por su parte.