

Documentación Programa Máster Universitario en Ingeniería Biomédica UPM (BBVA)

Convocatoria: C.2020

Área: C.- CIENCIAS DE LA SALUD

Entidad Académica: Universidad Politécnica de Madrid

Presentación

La Fundación Carolina junto con el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) convoca estas becas para contribuir en la formación de futuros investigadores en materia cardiovascular.

El imparable avance que ha experimentado la medicina y los servicios socio-sanitarios durante la segunda mitad del siglo XX y en las primeras décadas de este siglo, no habría sido posible sin la aportación concurrente de nuevas y avanzadas tecnologías, que han permitido el desarrollo de nuevas soluciones a problemas médicos y sociales relacionados con las enfermedades, discapacidades y con la gestión de recursos, sistemas de información y comunicación en el entorno socio-sanitario.

Según estudios e informes de empleabilidad del sector de la biomedicina e ingeniería biomédica en EEUU, se prevé que la empleabilidad de ingenieros biomédicos crezca un 27% desde 2012 hasta 2022, mucho más que el promedio de otras ocupaciones. Además, tal como se ha comentado, debido a la amplitud de actividades profesionales en las que un ingeniero biomédico puede desempeñarse por la diversidad de conocimientos que incluye su formación, es probable que aumente considerablemente la demanda de dicho perfil. Estos profesionales trabajan con médicos, investigadores, y fabricantes para hacer frente a una amplia gama de lesiones y discapacidades físicas. Su capacidad para trabajar en diferentes actividades con otros profesionales está ampliando la gama de aplicaciones para los productos y servicios de ingeniería biomédica, especialmente en la asistencia sanitaria [1,2]. Se espera que la proyección de este sector y su empleabilidad en gran parte de Europa siga la misma tendencia.

[1] Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor, Occupational Outlook Handbook, 2014-15 Edition, Biomedical Engineers, on the Internet at <http://www.bls.gov/ooh/architecture-and-engineering/biomedical-engineers.htm>

[2] Biomedical and Health Informatics: Future Prospects for the Field and for Our Students, March 13 2014, Bruce Wheeler, on the Internet at <http://pulse.embs.org/march-2014/biomedical-health-informatics-future-prospects-field-students/>

El objetivo del Máster en Ingeniería Biomédica es la formación de profesionales que apliquen los principios y métodos de la ingeniería a la comprensión, definición y resolución de problemas en biología y medicina. Esta área de conocimiento denominada Ingeniería Biomédica requiere una formación multidisciplinar que permita una especialización de alto nivel para generar, integrar y aplicar el conocimiento científico, tecnológico y empresarial en los problemas biomédicos. Dichos profesionales deberán estar preparados para integrarse tanto en centros de investigación como en el tejido industrial.

Ficha Técnica

Duración de programa:	De septiembre de 2020 a septiembre de 2021
Tipo de título:	Oficial
Número de créditos:	60 ECTS

Lugar:	Madrid
Sede de los cursos:	Universidad Politécnica de Madrid/CNIC
Número de becas:	2 becas
Plazo de presentación de solicitudes:	Hasta el 10 de marzo 2020, a las 09:00 a.m. (hora española)
Plazo de comunicación de admisiones:	Antes del 31 de julio de 2020

Otros datos

Este programa combina un periodo académico de máster y una fase de prácticas en las instalaciones del CNIC en Madrid al finalizar los compromisos del propio máster.

Para dicho periodo de prácticas es necesario ser admitido en uno de los grupos de investigación del CNIC.

La información relativa a los grupos está disponible en: <https://www.cnic.es/en/research/laboratories>

Dentro de la solicitud on-line encontrará un apartado donde indicar el grupo de su interés. Esta información no será vinculante ya que la decisión del grupo de destino será potestad del comité de selección.

Asimismo deberá enviar por correo electrónico a la dirección de este programa la equivalencia de su promedio académico que realiza la ANECA en el siguiente enlace:

<http://www.aneca.es/Equivalencia-de-notas-medias>

Programa académico

PROGRAMA ACADÉMICO

- ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA MÉDICA
- DISEÑO DE TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS
- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE IB
- TELEMEDICINA
- MODELADO DE SISTEMAS BIOMÉDICOS
- BIOINSTRUMENTACIÓN
- IMÁGENES MÉDICAS
- SEÑALES BIOMÉDICAS
- BIOMECÁNICA
- GESTIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN IB
- ANÁLISIS INTELIGENTE DE DATOS MÉDICOS
- CONTROL Y ROBÓTICA EN MEDICINA
- MEDICINA PERSONALIZADA
- TEMAS AVANZADOS EN SEÑALES E IMÁGENES MÉDICAS
- TECNOLOGÍAS PARA NANOMEDICINA
- SEMINARIOS CLÍNICOS
- SEÑALES Y SISTEMAS
- FUNDAMENTOS DE BIOMECAÁNICA

- FUNDAMENTOS DE ELECTRONICA
- FISIOPATOLOGIA HUMANA
- PROYECTOS PROFESIONALES EN IB
- CIRUGÍA GUIADA POR IMAGEN
- TEMAS AVANZADOS DE IMÁGENES BIOMÉDICAS-II
- LABORATORIO DE SEÑALES BIOMÉDICAS
- LABORATORIO DE IMÁGENES MÉDICAS
- INTELIGENCIA AMBIENTAL
- TECNOLOGÍAS ASISTIVAS
- LABORATORIO DE TELEMEDICINA
- BIOFOTÓNICA
- BIOELECTROMAGNETISMO
- LABORATORIO DE BIOINSTRUMENTACIÓN
- MODELOS NUMÉRICOS PARA BIOMECÁNICA DE TEJIDOS Y DEL FLUJO SANGUÍNEO
- LABORATORIO DE BIOMECÁNICA
- MEDICINA REGENERATIVA
- FISIOLÓGIA DE SISTEMAS
- PRÁCTICAS EXTERNAS
- TRABAJO FIN DE MÁSTER
- PRÁCTICAS EXTERNAS
- PRÁCTICAS EXTERNAS

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.
- En el momento de solicitar la beca el candidato deberá poseer el título de licenciado o ingeniero en el área de las ciencias biomédicas.
- Poseer una nota media de los créditos cursados igual o superior a 8 (en escala de 1 a 10 puntos). En el caso de grados de Ingeniería la nota debe ser igual o superior a 7. En el caso de que su universidad utilice otra escala, deberá hacer la conversión a la escala propuesta. La nota se calculará con un solo decimal, según la equivalencia de notas de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA.
- Acreditar dicha equivalencia, realizando el trámite on-line en el siguiente enlace. <http://www.aneca.es/Equivalencia-de-notas-medias> El documento que se genere debe enviarlo al buzón de este programa: INGENIERIABIOUPMCNIC_2020@fundacioncarolina.es
- En caso de no aportar este documento antes del 10 de marzo de 2020, su candidatura no podrá ser tenida en cuenta en el proceso de selección.
- Estar en posesión del título B2 o superior de inglés. Así como la acreditación del mismo dentro del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (M.C.E.R.L.) Estar en posesión del título B1 o superior de conocimiento del idioma español, en caso de no ser ésta su lengua materna. Así como la acreditación del mismo dentro del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (M.C.E.R.L.).

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.

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

<http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.8ce192e94ba842bea3bc811001432ea0/?vgnnextoid=1f09595773c76610VgnVCM1000001d04140aRCRD>

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.

Dotación económica

Para este programa se convoca **dos becas**.

Esta beca de la **Fundación Carolina**, la **Universidad Politécnica de Madrid** y el **Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)**, patrocinadas por el **BBVA** comprenden:

- Total del importe de la matrícula abierta del programa. El precio total del programa para este curso asciende a la cantidad de 5.044,20 €. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2019-2020 (Sujeto al Decreto Anual de Tasas)
- 800 € mensuales (a deducir los impuestos correspondientes) en concepto de ayuda para alojamiento y manutención durante los meses de estada en España.
- Billete de ida y vuelta en clase turista a España, desde la capital del país de residencia del becario.
- Seguro médico no farmacéutico.

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 al beneficiario de las becas.

Los gastos que, en su caso, puedan derivarse del pago de tasas administrativas y de la expedición del título, correrán íntegramente por cuenta del becario.

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

El candidato 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 los candidatos 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 candidatos, confeccionando una lista que trasladará a la Fundación Carolina.
3. Una vez recibida la lista de preseleccionados por parte de la Institución Académica, un Comité de Selección evaluará las candidaturas presentadas confeccionando una lista priorizada. Este Comité estará formado por, al menos:
 - Uno o dos representantes de la Institución Académica responsable del programa.
 - Uno o dos representantes del CNIC.
 - Uno o dos representantes de la Fundación Carolina; uno de los cuales hará las funciones de Secretario del Comité.
 - Un experto independiente en el área objeto del programa, que será nombrado por la Fundación Carolina.
4. Los candidatos propuestos por el Comité podrán ser convocados a una entrevista por videoconferencia o por cualquier otro medio que la Fundación Carolina designe al efecto, en una fecha y hora previamente comunicada al candidato y, con el objeto de evaluar su adecuación al programa. Los candidatos brasileños preseleccionados deberán

tener en cuenta que esta entrevista se llevará a cabo, en todo caso, en castellano.

5. En dicha entrevista el candidato deberá aportar la documentación que previamente se le haya solicitado, así como acreditar los méritos académicos incluidos en la solicitud on-line. El candidato 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 descartado 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 al candidato la concesión o denegación de la beca, indicándole, 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 resultar beneficiario de una beca, le será solicitada la documentación que a continuación se detalla y que deberá ser remitida a Fundación Carolina, en conformidad con los plazos establecidos en la comunicación de concesión de beca:

- Carta de aceptación del becario. Esta carta solo será aceptada como válida si la misma está firmada por el becario en todas sus páginas. En caso contrario, no tendrá ninguna validez y deberá ser enviada de nuevo.
- Copia legalizada del título de Licenciado, Ingeniero 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 por el candidato 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.

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 del becario al programa. Los candidatos cuya documentación no se reciba dentro de las fechas límite indicadas en la comunicación de concesión de beca, perderán la misma.

INFORMACIÓN PARA LOS CANDIDATOS

- 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 el candidato retenga 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 del candidato la actualización en su ficha on-line de sus datos personales, incluida su dirección de correo electrónico. Esta información es la única que el candidato puede modificar en su ficha on-line, una vez finalizado el plazo de admisión de solicitudes.

- El candidato podrá consultar en todo momento el estado de su/s candidatura/s 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 su/s candidatura/s, el candidato 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: INGENIERIABIOUPMCNIC_2020@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 alumnos suficientes, 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.

- La Fundación Carolina confirmará regularmente, en colaboración con las Instituciones Académicas, la adecuada participación y progreso de los becarios, a fin de asegurar el nivel de éxito esperado.

- Los candidatos se comprometen de forma irrenunciable a que si finalmente resultaran adjudicatarios de una de las becas de Fundación Carolina, volverán a su país o a cualquier otro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones, excepto España.

- El incumplimiento de estos requisitos y de aquellos otros que se establecen en la carta de compromiso que el becario deberá firmar para la aceptación de la beca, así como la comprobación de la inexactitud de los datos aportados por el mismo 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 el becario.