Documentación Programa Máster Universitario en Automática y Robótica

Convocatoria: C.2026

Área: A.- CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

Entidad Académica: Universidad Politécnica de Madrid

Presentación

El Máster profundiza en dos campos tecnológicos en constante evolución como son la Automática y la Robótica. Tras su consolidación en el mundo industrial, con un uso masivo de sistemas automáticos y robots en plantas y procesos industriales, se está produciendo su demanda e incorporación en múltiples facetas de la vida cotidiana de las personas. Los robots asistenciales, los dispositivos domésticos o los sistemas autónomos con conducción inteligente (ya sean coches o drones) van a formar pronto de la realidad cotidiana. El presente máster ahonda en estas novedosas aplicaciones, sin descuidar las ya consideradas como aplicaciones tradicionales.

Por tal motivo es fácil predecir que las tecnologías en las que se centra este Máster, van a experimentar un enorme crecimiento en los próximos años motivado por la necesidad de la sociedad de mejores servicios, consecuencia de la demanda de mejor nivel de vida. Términos como Supervisión y Control Inteligentes, Percepción Artificial, Robótica Inteligente y Robótica Aplicada, son disciplinas punteras en las principales Universidades del mundo, y forman parte del núcleo de formación del presente Máster.

El Máster combina tanto la vertiente profesional con la participación de empresas líderes del sector tanto en conferencias, prácticas en empresa o trabajos fin de máster codirigidos, como la faceta investigadora al formar parte el profesorado de un prestigioso centro mixto Universidad-CSIC.

El objetivo principal del Máster es formar profesionales con capacidades y competencias adecuadas para abordar los crecientes retos que demanda el mundo de la Automática y la Robótica.

El alumnado adquirirá las siguientes competencias específicas:

-Capacidad para diseñar, simular y/o implementar soluciones tecnológicas que impliquen el uso de robots manipuladores y vehículos robotizados

-Capacidad para aplicar estrategias avanzadas de control

-Capacidad para realizar un diseño integral de un proyecto básico de visión por computador.

-Capacidad para aplicar técnicas de inteligencia artificial en automática

-Capacidad para aplicar técnicas matemáticas adecuadas en la resolución de problemas de Automática y Robótica

-Capacidad para aplicar técnicas de automatización en sistemas industriales

-Capacidad para el desarrollo en equipo de trabajos orientados al diseño, construcción y prueba de sistemas autónomos

El Máster está especialmente dirigido a personas graduadas en Automática, Electrónica o Tecnologías Industriales, aunque también puede ser muy interesante para personas que ya poseen un máster en cualquier rama industrial.

Ficha Técnica

Duración de programa:	De septiembre de 2026 a julio de 2027
Tipo de título:	Oficial
Número de créditos	60 ECTS
Lugar:	Madrid
Sede de los cursos:	Universidad Politécnica de Madrid.ETSI Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Número de becas:	1
Plazo de presentación de solicitudes:	Hasta el 2 de marzo 2026, a las 09:00 a.m. (hora española)
Plazo de comunicación de admisiones:	Hasta el 31 de julio de 2026

Programa académico

Créditos totales: 60 ECTS

Créditos Obligatorios: 27 ECTS (sin contar con el Trabajo Fin de Máster)

Trabajo Fin de Máster: 12 ECTS

Créditos Optativos: 21 ECTS

Créditos Complementos Formativos: 0 ECTS

SEMESTRE	TIPO	ASIGNATURA
1	Obli.	Guiado y Navegación de Robots
1	Obli.	Inteligencia Artificial
1	Obli.	Matemáticas para Automática y Robótica
1	Obli.	Robótica Aplicada
1	Obli.	Sistemas No Lineales
1	Obli.	Visión por Computador
1	Opta.	Control Óptimo y Adaptativo
1	Opta.	Diseño y Control de Robots
1	Opta.	Interacción Humano-Robot
1	Opta.	Modelado y Simulación de Sistemas
1	Opta.	Programación Avanzada
2	Obli.	Automatización Avanzada

2	Obli.	Laboratorio de Automática y Robótica
2	Opta.	Domótica. Entornos Inteligentes
2	Opta.	Inteligencia Artificial Aplicada
2	Opta.	Seminarios
2	Opta.	Técnicas Avanzadas de Control por Computador
2	Opta.	Técnicas Avanzadas de Visión por Computador
2	Opta.	Tendencias en Robótica
Anual	Obli.	Trabajo Fin de Master
Anual	Opta.	Cursos y Conferencias
Anual	Opta.	Prácticas
Anual	Opta.	Retos en Automática y Robótica
1	Obli.	Guiado y Navegación de Robots

[1] Por motivos de equipamiento, esta asignatura tiene un cupo máximo de 20 alumnos y se imparte parcialmente en la ETSIDI (calle Ronda de Valencia 3)

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER. (12 ects)

En esta página https://www.industriales.upm.es/docencia/master-en-automatica-y-robotica/ podrá encontrar más información.

En esta página https://www.industriales.upm.es/estudiantes/ podrás encontrar el Proyecto de Organización Docente con el calendario lectivo, horarios y aulas del curso 2025-26 cuando esté disponible, estando por ahora el curso 2024-25.

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

Otros datos

El Máster Universitario en Automática y Robótica se estructura en 2 cuatrimestes, a fin de lograr un adecuado escalonamiento de los conocimientos adquiridos por el alumnado En cada cuatrimestre hay asignaturas obligatorias y optativas para que con el asesoramiento de su Tutor Académico (nombrado por la Comisión Académica del Máster) pueda configurar las asignaturas optativas que mejor se adaptan a sus expectativas.

- Recordamos que según la normativa vigente el director o codirector del TFM debe ser un profesor del Máster, que entre otras misiones vela por la adecuación de su contenido a la temática de nuestro Máster. Tenemos un curso optativo dentro de la asignatura de “Cursos y Conferencias” sobre cómo se debe “Presentar un TFM”.

Desde un punto de vista temático el Máster posee asignaturas englobadas en los siguientes campos:

-Robótica

-Control

-Automatización

-Visión por Computador

-Inteligencia Artificial y Programación

-Herramientas básicas

-Actividades complementarias

Entre las actividades complementarias cabe destacar las siguientes:

-Laboratorio de Automática y Robótica: Formación en competencias mediante la realización de un trabajo práctico en Automática y Robótica. El trabajo se realiza en grupo.

-Retos en Automática y Robótica: Asignatura orientada a fomentar la participación de los alumnos en retos (challenges) y concursos en el área de Automática y Robótica.

-Cursos y Conferencias: La asignatura está prevista para la concesión de créditos a los alumnos que realicen cursos y conferencias organizadas por entidades externas a la coordinación del master, y siempre dentro del área de Automática y Robótica.Podrá elegir varias de estas actividades hasta completar los 3 créditos de la asignatura

-Prácticas: La persona becada puede realizar prácticas en una empresa o centro de investigación en el ámbito de la Automática y la Robótica, bajo la supervisión de un tutor designado en la entidad receptora, y un tutor académico designado desde la coordinación del Máster

- Seminarios :El contenido de esta asignatura del segundo semestre es un seminario de ROS (Robotic Operative System).

Para proporcionarte una atención personalizada y eficiente, te adjunto los contactos adecuados:

- Preinscripciones, matriculación e información general de Masters en la UPM, https://www.upm.es/Estudiantes/Estudios_Titulaciones/Estudios_Master, o dirígete a tramitacion.master.oficial@upm.es
- Información general de nuestro Máster en Automática y Robótica, https://www.industriales.upm.es/docencia/master-en-automatica-y-robotica/
- Secretaría para alumnos ya admitidos o matriculados, Óscar Chana <oscar.cmartin@upm.es>
- Para temas académicos, por favor dirígete a tu tutor académico asignado
- Otros temas informativos info.muar@industriales.upm.es

Requisitos

- Ser nacional de algún país de América Latina miembro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones o de Portugal y residir en alguno de ellos.
- Disponer de una dirección de correo electrónico.
- En el momento de solicitar la beca la persona candidata deberá poseer el titulo de Ingeniería en Tecnologías Industriales, Graduado en Automática y Electrónica Industrial, Ingeniera Industrial, o titulación similar.
- Constituye un **requisito indispensable** para la admisión en el programa la **acreditación de conocimiento de la lengua inglesa. Que conlleva : Certificado de inglés que demuestre nivel B2 mínimo o equivalente. 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 Ciencia, Innovación y Universidades”
- Este es un trámite que se realiza on-line. Dispone de toda la información en el siguiente enlace:
- https://www.ciencia.gob.es/Universidades/NotaMedia.html?idConvocatoria=818
- Si contacta por correo electrónico con el “Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades” en relación con este trámite, debe identificarse siempre como solicitante de la Fundación Carolina indicándolo en el asunto del mensaje.

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 usted ya solicitó el año pasado una beca, tramitó esta declaración y la subió a la web no es necesario que la tramite de nuevo. Solo asegúrese de que está correctamente incluida en nuestro sistema.

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:

https://central.fundacioncarolina.es/soporte/ROBOTICAUPM_2026

Dotación económica

Para este programa se convoca 1 beca.

Esta beca de la Fundación Carolina y la Universidad Politécnica de Madrid, comprende:

- El 60% del importe del importe de la matrícula abierta del programa que para este curso asciende a la cantidad de 5.044,2 euros .Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2026-2027(Sujeto al Decreto Anual de Tasas)

- 900 euros mensuales en concepto de ayuda para alojamiento y manutención. Durante la fase docente del programa , excluyendo el periodo de prácticas en su caso y TFM.

- 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 becada deberá abonar la cantidad de **2.017,68 euros** del importe de la matrícula abierta.Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de precios para el curso académico 2026-2027 (Sujeto al Decreto Anual de Tasas). 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 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, puede enviarnos un formulario específico del programa para el que ha solicitado una beca, y que ha sido habilitado al efecto. El enlace es el siguiente:

https://central.fundacioncarolina.es/soporte/ROBOTICAUPM_2026

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.
- Los casos de las prácticas obligatorias contempladas en los programas académicos de los másteres serán estudiados de manera particular.
- 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.