

CONVOCATORIA PLAZAS ALUMNOS COLABORADORES

CURSO 2026– 2027

15 octubre 2025

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN AUTOMATICA, ELECTRONICA, ARQUITECTURA Y REDES DE COMPUTADORES

- 1. Nº TOTAL DE PLAZAS QUE SOLICITA18.....**
- 2. RELACIÓN DE PLAZAS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO CON INDICACIÓN DE CADA UNO DE SUS PERFILES Y PROFESORES TUTORES.**

AREA INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA

Número de plazas: 520001

Área de conocimiento: Ingeniería de Sistemas y Automática

Profesor Tutor (a): Pablo López Osorio

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c)

200 horas distribuidas durante el curso académico según el horario acordado con el profesor.

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

- *Apoyo en la docencia de las asignaturas de Regulación Automática (GIQ) y Microcontroladores y Microprocesadores (GIR).*
 - o *Ayuda a los estudiantes de las asignaturas durante la realización del trabajo final.*
 - o *Apertura de los laboratorios para la utilización de los equipos necesarios en las asignaturas fuera del horario de prácticas.*
- *Preparación y/o revisión de las prácticas de las asignaturas.*
- *Colaboración con el profesor para cambio de material y/o equipos.*

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Prueba: Memoria de las actividades realizadas, manejo de herramientas informáticas y conocimientos de inglés.

Requisitos: Conocimientos básicos de informática e inglés.

Criterios de selección: Prueba oral y entrevista personal.

Número de plazas: 520002, 520003 y 520004

Área de conocimiento: Ingeniería de Sistemas y Automática

Profesor Tutor (a): Alejandro Lara Doña

Profesor Cotutor: Javier García Martín

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): No

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 0

Dedicación Horaria (c)

200 horas distribuidas durante el curso académico según el horario acordado con el profesor.

Resumen de las tareas a desarrollar (d)

- Apoyo a la docencia e investigación: Diseño y desarrollo de prototipos basados en microcontrolador
- Puesta en marcha y apoyo en el uso de la impresora 3D y CNC de PCBs del laboratorio de Informática Industrial
- Diseño y construcción de plataformas didácticas relacionadas con las asignaturas de microcontroladores y control (robots para practicas algoritmos de control, maquetas de sistemas automáticos completos, etc.)
- Apoyo en la preparación y/o realización de las visitas guiadas al laboratorio

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Prueba: Memoria de las actividades realizadas, formación recibida y experiencia previa en relación con las asignaturas del área a lo largo de su currículum académico, manejo de herramientas informáticas y conocimientos de inglés.

Requisitos recomendables: Tener conocimientos previos de:

- Programación de microcontroladores en C
- Diseño de placas de circuito impreso (EAGLE o KiCAD)
- Uso de impresoras 3D

Criterios de selección

La selección se realizará en base a los siguientes factores: créditos superados (20%), calificación media en asignaturas propias del área de Ingeniería de Sistemas y Automática (30%, cero en caso de no haber aprobado ninguna), nota de expediente académico (25%) y entrevista personal (25%).

Número de plazas: 520005, 520006 y 520007

Área de conocimiento: Ingeniería de Sistemas y Automática

Profesor Tutor (a): Javier García Martín

Profesor Cotutor: Alejandro Lara Doña

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c): 200

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Descripción de las plazas:

Se ofertan hasta tres plazas de alumnos colaboradores

- Plaza 1: Participará en el desarrollo de un prototipo de barco autónomo con configuración subactuada (timón + hélice). Durante el primer año se centrará en la automatización del casco y en el segundo año en la integración de dos brazos robóticos (proa y popa) para manipular cabos y asegurar el atraque.

- Plaza 2: Realizará tareas análogas al Alumno 1 pero sobre un prototipo con configuración sobreactuada (hélice de proa + hélice direccional).
- Plaza 3: Colaborará en la instalación y desarrollo de un gemelo digital de los puertos de Algeciras o Cádiz utilizando el simulador ASVSim (Universidad de Amberes). Durante el segundo año, extenderá el simulador con modelos de barcos subactuados y sobreactuados equipados con brazos robóticos.

Los tres alumnos podrán vincular su participación al desarrollo de un Trabajo Fin de Grado (TFG) o Trabajo Fin de Máster (TFM), ya sea mediante la implementación de algoritmos de atraque autónomo en prototipos reales o en gemelos digitales.

La selección se realizará mediante entrevista técnica, en la que se evaluará:

- Interés y motivación del alumno en el ámbito de la robótica.
- Conocimientos y habilidades básicas en: diseño y fabricación (impresión 3D y mecanizado), electrónica aplicada a sistemas embebidos y programación de microcontroladores.

Criterios de selección:

- Entrevista técnica: 50%
- Expediente académico y formación previa: 30% (se valorará positivamente haber superado asignaturas relacionadas con automática, robótica, control de sistemas o programación avanzada, así como la capacidad de aprendizaje autónomo y multidisciplinar).
- Motivación y proyección futura: 20% (se considerará especialmente la disposición del estudiante a colaborar durante dos cursos académicos, su interés en vincular esta colaboración a un TFG o TFM y su capacidad de trabajo en equipo).

La valoración se fundamentará en la consecución de objetivos mínimos

	Año 1	Año 2
Plaza 1	Barco operativo con control manual	Control manual de barco y brazos
Plaza 2	Barco operativo con control manual	Control manual de los brazos y brazos
Plaza 3	Gemelo digital operativo	Gemelo digital de uno de los barcos

AREA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Número de plazas: 035001

Área de conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Profesor Tutor (a): Alfonso García de Prado Fontela.

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Si.

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c): 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Dependiendo del perfil del alumno de sus conocimientos o sus preferencias, se le asignará cualquiera (una o varias) de las tareas siguientes:

- *Mantenimiento de laboratorio E15 (tanto software como hardware), esto supondrá desde el mantenimiento y arreglo ocasional de los equipos cuando haya alguna incidencia, el formateo y clonación de los equipos a final de curso para dejarlos preparados para el siguiente curso, así como la instalación de nuevo software por requerimiento de los profesores que imparten materia en dicha aula.*

- También supone el mantenimiento/instalación de la red local de esa aula.
- Generación y mantenimiento de páginas web relativas a la docencia, a la investigación y difusión de resultados.
- Tareas básicas asociadas a la gestión, organización de la docencia y de la investigación sobre IoT y arquitecturas orientadas a servicios.
- Tareas de adaptación de contenidos presenciales de asignaturas para un aprendizaje no presencial.
- Tareas básicas de apoyo a las labores de docencia, investigación o gestión del tutor.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Se seguirá lo establecido en el artículo 9 de la convocatoria, siendo el expediente académico el 50% de la valoración y la prueba el restante 50%.

La prueba consistirá en una breve entrevista personal.

Número de plazas: 035002, 035005 y 035006

Área de conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Profesor Tutor (a): Blas Salvador Domínguez

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3 créditos

Dedicación Horaria (c) Al menos 200 horas de trabajo de colaboración a lo largo del curso en el laboratorio de Robótica.

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

- Tareas investigadoras: Están relacionadas con la robótica, la microbótica y la visión artificial por computador donde se precisa ayuda en el desarrollo de demostradores y prototipos. Se destaca el uso de cámaras de visión artificial para lo que son necesarios conocimientos de lenguajes de programación (Python o C++) y librerías como OpenCV y ROS. También se podrá colaborar en la elaboración de sensores novedosos para robótica. Entre otras actividades está el diseño y fabricación de placas de circuito impreso, uso de las impresoras 3D, programación de sistemas embebidos y participando activamente en el laboratorio de robótica donde estará realizando sus tareas. - Funciones de apoyo en la docencia: En las asignaturas que se imparten se centrará en el mantenimiento de los equipos de los laboratorios, puesta en marcha y desarrollo de distintas prácticas de laboratorio, divulgación de las materias relacionadas con la robótica y la arquitectura de computadores. En principio estas prácticas estarán relacionadas con la robótica, por lo que se puede solicitar ayuda en la elaboración de estas programando robots móviles (sigue-línea, sumo...), brazos robóticos o sensores controlados con sistemas embebidos. Se deberán elaborar memorias y guiones del trabajo realizado. Colaboraciones puntuales a los estudiantes que estén realizando sus trabajos.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- **Descripción de las pruebas propuestas.** Aunque el Departamento es el que establece la prueba, en las anteriores ocasiones ha sido una entrevista personal al estudiante realizándole preguntas relacionadas con el interés de la plaza, sobre su Curriculum Vitae y sobre sus conocimientos relacionados con la plaza.
- **Criterios de selección y valoración a emplear en la convocatoria.** El Departamento establece los criterios de valoración y selección de cada convocatoria a través del tribunal evaluador el cual valorará el expediente académico, los créditos

superados y la entrevista personal.

Número de plazas: 035007

Área de conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Profesor Tutor (a): Carlos Rodríguez Cordon

Profesor Cotutor: José Antonio Vilchez Membrilla

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c): 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Tareas apoyo investigación

- Iniciación al diseño, desarrollo y evaluación numérica de sistemas de estimulación transcraneal magnética.
- Desarrollo de simulaciones realistas en cabezas humanas mediante el software Simnibs.
- Creación de prototipos y sensores electrónicos para sistemas de estimulación magnética transcraneal.
- Apoyo en algunas fases de iniciación con tareas asociadas a proyectos de investigación del grupo TIC138, como recopilación de bibliografía específica, software dedicado, localización de materiales en el mercado, etc.

Tareas apoyo en la docencia

- *Manejo de los equipos de los laboratorios de docencia.*
- *Preparación de prototipos o de material para las experiencias docentes de Electrónica.*
- *Apoyo en la divulgación de las materias relacionadas con la electrónica.*

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Expediente Académico: 50%
- Entrevista Personal: 50%.
 - Calificaciones concretas de los candidatos/as en las materias del área.
 - Destreza en el laboratorio para ayudar a los montajes prácticos de las tareas encomendadas.
- En cualquier caso, y si fuera necesario, se podrá decidir entre candidatos/as utilizando alguna prueba teórica/experimental sobre las bases tecnológicas de la electrónica.

Número de plazas: 035008

Área de conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Profesor Tutor (a): Carlos Rodríguez Cordon

Profesor Cotutor: José Antonio Vilchez Membrilla

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c): 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Tareas apoyo investigación

- Iniciación al diseño, desarrollo y evaluación numérica de sistemas electrónicos y de medida.

- Creación de prototipos y sensores electrónicos para sistemas de estimulación magnética transcraneal.
- Apoyo en algunas fases de iniciación con tareas asociadas a proyectos de investigación del grupo TIC138, como recopilación de bibliografía específica, software dedicado, localización de materiales en el mercado, etc.

Tareas apoyo en la docencia

- *Manejo de los equipos de los laboratorios de docencia.*
- *Preparación de prototipos o de material para las experiencias docentes de Electrónica.*
- *Apoyo en la divulgación de las materias relacionadas con la electrónica.*

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Expediente Académico: 50%
- Entrevista Personal: 50%.
 - Calificaciones concretas de los candidatos/as en las materias del área.
 - Destreza en el laboratorio para ayudar a los montajes prácticos de las tareas encomendadas.
- En cualquier caso, y si fuera necesario, se podrá decidir entre candidatos/as utilizando alguna prueba teórica/experimental sobre las bases tecnológicas de la electrónica.

AREA ELECTRONICA

Número de plazas: 250001

Área de conocimiento: Electrónica

Profesor Tutor (a): Jose María Sierra Fernández

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c) 200h

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Investigación: - - -

Apoyo en montaje de prototipos

Procesamiento de datos para análisis y verificación de integridad de los datos y las medidas.

Prueba de equipamiento científico antes de instalación.

Docencia: - - -

Organización del laboratorio

Construcción de prototipos para prácticas

Revisión de prácticas de laboratorio (la visión de un estudiante es muy útil)

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

1. (2.5 PUNTOS): Realizar medidas de tensión y corriente sobre un circuito electrónico.
2. (2.5 PUNTOS): Identificación de componente de laboratorio, tipo y modelo/valor.
3. (2.5 PUNTOS): Interpretar una hoja de características de un dispositivo y responder preguntas en base a dicha hoja.
4. (2.5 PUNTOS): Realizar un procesamiento simple de datos usando Matlab o Python, a preferencia del alumno.

CRITERIOS DE SELECCIÓN: ALUMNO/A CON MAYOR PUNTUACIÓN OBTENIDA EN LAS PRUEBAS REALIZADAS

Número de plazas: 250002

Área de conocimiento: Electrónica

Profesor Tutor (a): Ignacio Mateos

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c): 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d): El alumno colaborador prestará apoyo en las actividades previstas durante las fases D2 y E1 del proyecto del nanosatélite UCAⁿFly (UCA/ESA). Específicamente, se encargará de los ensayos ambientales a nivel de sistema, así como de los preparativos para el lanzamiento y las operaciones en vuelo. Asimismo, como tareas paralelas, el estudiante redactará la documentación requerida para los ensayos, asistirá a las reuniones con expertos de la ESA y gestionará la organización del laboratorio.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

PRUEBA PROPUESTA:

1. Entrevista personal.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- Expediente académico (40%).
- Experiencia previa en nanosatélites (20%).
- **Entrevista personal (40%).**

Número de plazas: 250003

Área de conocimiento: Electrónica

Profesor Tutor (a): Clemente Cobos Sánchez

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c): 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Tareas apoyo investigación

- *Iniciación al diseño, desarrollo y evaluación numérica de sistemas de estimulación transcraneal magnética.*

- *Mantenimiento de páginas web relativas a la docencia e investigación.*

- *Apoyo en algunas fases de iniciación con tareas asociadas a proyectos de investigación del grupo TIC138, como recopilación de bibliografía específica, software dedicado, localización de materiales en el mercado, etc.*

Tareas apoyo en la docencia

- *Mantenimiento de los equipos de los laboratorios de docencia*
- *Preparación de prototipos o del material para las experiencias docentes del Área.*
- *Apoyo en la divulgación de las materias relacionadas con la electrónica*

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

EXPEDIENTE ACADÉMICO (50%).

ENTREVISTA PERSONAL (50%) LA IDONEIDAD DEL CANDIDATO A LA PLAZA.

Número de plazas: 250004

Área de conocimiento: Electrónica

Profesor Tutor (a): Olivia Florencias Oliveros

¿Solicita reconocimiento de créditos? (b): Sí

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3): 3

Dedicación Horaria (c) 200h

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Docencia:

- Organización del laboratorio
- Desarrollo de prototipos para prácticas.
- Revisión/ejecución de prácticas de laboratorio desde la perspectiva del estudiante.

Investigación:

- Apoyo en montaje de prototipos. Trabajo con microcontroladores.
- Procesamiento de datos, análisis y medidas.
- Ensayos de equipamiento científico antes de instalación.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

1. (2.5 puntos): realizar medidas de tensión y corriente sobre un circuito electrónico.
2. (2.5 puntos): identificación de componente de laboratorio, tipo y modelo/valor.
3. (2.5 puntos): interpretar una hoja de características de un dispositivo y responder preguntas en base a dicha hoja.
4. (2.5 puntos): realizar un procesamiento simple de datos usando Matlab o Python, a preferencia del alumno.

Criterios de selección: alumno/a con mayor puntuación obtenida en las Pruebas realizadas

AREA TECNOLOGIA ELECTRONICA

NÚMERO DE PLAZAS: 785001

ÁREA DE CONOCIMIENTO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA

PROFESOR TUTOR (A): CRISTÓBAL CORREDOR CEBRIÁN

¿SOLICITA RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS? (B): SÍ

EN CASO AFIRMATIVO, INDIQUE CUANTOS (DE 1 A 3): 3

DEDICACIÓN HORARIA (C) 200 HORAS

RESUMEN DE LAS TAREAS A DESARROLLAR (D):

TALLER DE ELECTRÓNICA

ESTUDIO DE CIRCUITOS DE CASOS UTILIZANDO LOS CIRCUITOS DE LAS PLACAS DEGEM-SYSTEM

LECTURA Y PRACTICA DE LOS MANUALES DE INSTRUMENTACIÓN

CLASIFICACIÓN DE MATERIAL DE DESECHO RAEES Y REUTILIZABLE

TÉCNICAS DE SOLDADURA Y DESOLDADURA

CLASIFICACIÓN DE COMPONENTES

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y

VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

SI HUBIESE MÁS ALUMNOS CANDIDATOS QUE PLAZAS OFERTADAS, LA SELECCIÓN DEL ELEGIDO/A SE

HARÍA MEDIANTE UNA ENTREVISTA PERSONAL SOBRE EL INTERÉS Y LOS CONOCIMIENTOS DE DIVERSAS

MATERIAS RELACIONADAS CON LA PLAZA OBJETO DEL CONCURSO

COMPOSICIÓN DEL TRIBUNAL ENCARGADO DE CALIFICAR LAS PRUEBAS:

ESI:

- DANIEL ESPINOSA CORBELLINI
- JOSE ANTONIO VILCHEZ MEMBRILLA
- BLAS DOMINGUEZ SALVADOR
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, ÁNGEL MANUEL

- CARDENAS FERNANDEZ, PABLO

CASEM:

- CRISTOBAL CORREDOR CEBRIAN

- GONZALO ALBA MUÑOZ

- PABLO LÓPEZ OSORIO

- IRIS SOPO LAMBEA

ETSIA:

- AGUSTÍN AGÜERA PÉREZ

- JOSÉ MARÍA SIERRA FERNÁNDEZ

- MANUEL JESUS ESPINOSA GAVIRA

- RAÚL SARRIAS MENA

DOCUMENTACIÓN QUE SE REQUIERE A LOS CANDIDATOS

☐ FOTOCOPIA DEL DNI, O DOCUMENTO EQUIVALENTE.

☐ EXPEDIENTE ACADEMICO (FICHA INFORMATIVA) *

☐ RESGUARDO DE MATRÍCULA. *

* Puede obtener los documentos anteriores a través del portal servicios:

<https://portalservicios.uca.es>

Expediente académico: Datos académicos > Expediente > Obtener Informe (Ficha informativa).

Resguardo de matrícula: Matrícula > Resumen de matrícula (seleccionar titulación y curso) > Recibos de matrícula
> Imprimir recibo

PLAZO PRESENTACION DE SOLICITUDES:

Del 05 al 13 de Octubre de 2026

DIRECCIÓN ENVÍO:

ingenieria.sistemas@uca.es