



CONCURSO DE ACCESO PARA LA PROVISIÓN DE UNA PLAZA DE: Profesor Titular de Universidad  
DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, PLAZA Nº: 44

RESOLUCIÓN DE: de 16 de diciembre de 2025

B.O.E. DE: Jueves 8 de enero de 2026

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Lenguajes y Sistemas Informáticos.

PERFIL DOCENTE: «Bases de Datos», «Sistemas de Recomendación» y «Aprendizaje Automático II».

PERFIL INVESTIGADOR: 1203-Ciencia de los Ordenadores.

### **ACTA DE LA PRIMERA PRUEBA (Para Profesores Titulares de Universidad)**

Para dar cumplimiento a lo establecido en la Normativa vigente, se procede a levantar acta de la Prueba.

A las 15::55 horas, en la Sala de Grados de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid, se da comienzo a la Prueba.

Se inicia la sesión con la lectura de las bases de la convocatoria que regulan el concurso. A continuación, el candidato D. Raúl Lara Cabrera comienza con la presentación del CV. En la presentación aborda los siguientes apartados:

- Formación académica
- Docencia impartida
- Proyectos de innovación en los que ha participado
- Ha publicado en revistas de educación las experiencias obtenidas en los proyectos de innovación
- En relación a la publicación científica, presenta 23 publicaciones en revistas indexadas, fundamentalmente en los cuartiles primero y segundo
- Tiene reconocidos dos sexenios de investigación
- Ha participado en múltiples proyectos de investigación nacionales, siendo investigador principal en alguno de ellos
- Ha dirigido dos tesis doctorales en la Universidad Politécnica de Madrid.
- Ha realizado también actividades de transferencia de tecnología a través de informes solicitados por empresas externas a la Universidad Politécnica de Madrid.
- También ha realizado tareas de gestión universitaria en el área de investigación. Siendo además coordinador de varias asignaturas de las que ha impartido. Ha hecho difusión activa de las actividades investigadoras del Personal Docente a Investigador de la ETS de Ingeniería de Sistemas Informáticos.

A continuación, tras la presentación del CV procede a presentar su proyecto docente relacionado con las asignaturas del perfil de la plaza: Bases de Datos, Sistemas de Recomendación y Aprendizaje Automático II. En el proyecto docente ha destacado los siguientes aspectos:

- Basa su presentación en tres pilares: datos reales, participación activa de los estudiantes e acercar la investigación a los estudiantes.
- Destaca la aplicación de aprendizaje basado en proyectos, incorporando gamificación y mecanismos de evaluación multidimensional.
- Ha presentado cada una de las asignaturas relacionadas con el perfil de la plaza:
  - Bases de Datos, es una asignatura de 9 ECTS cubre los descriptores recogidos en la memoria de verificación. La asignatura cubre tanto la parte teórica como práctica de las bases de datos.
  - Aprendizaje Automático II, es una asignatura de tercer curso de 6 ECTS en el Grado de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial. Es una profundización de la asignatura Aprendizaje Automático

I incorporando técnicas de optimización avanzada y deep learning para que los estudiantes descubran el aprendizaje profundo, aprendizaje por refuerzo y modelos probabilísticos.

- Sistemas de Recomendación, es una asignatura de 3 ECTS del máster de investigación de Aprendizaje Automático y Datos Masivos. Cubre los retos de la industria, evolución algorítmica y la evaluación y despliegue de los sistemas de recomendación. Es una asignatura con 30 estudiantes lo que le permite potenciar el trabajo individual y práctico.

Finalmente, el proyecto investigador cubre la temática de la inteligencia artificial aplicada a la salud mental como un reto tecnológico. De este proyecto se destacan los siguientes factores:

- Es un proyecto que ya está en ejecución y que ha sido financiado en el marco del Plan Nacional de Investigación.
- El objetivo del proyecto es aplicar modelos de lenguaje a gran escala para ayudar a entender los problemas psicológicos de los jóvenes. Se trata de identificar biomarcadores lingüísticos que permitan dar soporte a los sistemas de prevención y, a la vez, identificar conductas suicidas.
- El proyecto se desarrolla en cuatro fases: prueba de concepto, estudios de campo, LLMs con nuevos datos y prototipado. Actualmente el proyecto está en la fase II con la recopilación de datos de voz para la identificación de esos perfiles en riesgo de suicidio.
- Presenta una solución tecnológica basada en aprendizaje automático que recibe datos heterogéneos: voz, texto, historias clínicas y datos recibidos de cuestionarios estandarizados.
- Con los datos obtenidos, se realiza un modelo que trata de medir el riesgo clínico.
- Se espera que el proyecto tenga impacto la publicación de artículos científicos en revistas y congresos tanto del área de informática como en ciencias de la salud.
- Están alineados con la línea estratégica de ciencia y tecnología y los objetivos de desarrollo sostenible 3 y 4.
- Además, se pretende hacer transferencia tecnológica a través de colegios y hospitales

A las 16:53 termina la presentación del proyecto docente e investigador.

A las 16:54 comienza el debate de los miembros de la comisión. Comienza el debate por el Secretario de la Comisión. Continúan las preguntas en el siguiente orden de prelación: Vocal 3, Vocal 2 y Vocal 1. Finalmente, cierra el turno de debate la Presidenta de la Comisión. En todos los casos, el candidato ha respondido de forma adecuada a las preguntas realizadas.

Siendo las 18:00 horas del día de la fecha se levanta la sesión.

Madrid, a 25 de marzo de 2026

EL PRESIDENTE,

EL SECRETARIO,

Fdo.: D<sup>a</sup> Ana María Moreno Sánchez-Capuchino

Fdo.: D. Agustín Yagüe Panadero

EL VOCAL,

EL VOCAL

EL VOCAL

Fdo.: D. Pedro Antonio González Calero Fdo.: D. Jesús Sánchez-Oro Calvo Fdo.: D<sup>a</sup> Rosa María Carro Salas

NOTA INFORMATIVA: La 1ª prueba durará un tiempo máximo de noventa minutos y el posterior y obligado debate durará un tiempo máximo de dos horas.