

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

## OFERTA DE TRABAJO/JOB OFFER

### INFORMACION BÁSICA/BASIC INFO

- \***PROYECTO/PROJECT:** Hub Nacional de Excelencia en Comunicaciones Cuánticas
- \***100% FINANCIACION UE/PLAN DE TRANSFORMACIÓN, RECUPERACION Y RESILIENCIA/100% EU FINANCING/TRANSFORMATION PLAN, RECOVERY AND RESILIENCE:** SI
- \***PUESTO OFERTADO/TITLE OF THE POSITION:** Investigador en sistemas de red cuántica para largas distancias
- \***Nº VACANTES/NUMBER OF POSITIONS AVAILABLE:** 1
- \***CATEGORÍA/RESEARCHER PROFILES:** First Stage Researcher (R1)
- \***DEPARTAMENTO/DEPARTMENT:** GIICC, CCS, ETSI Informáticos
- \***DIRECCIÓN/WORK LOCATIONS:**  
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos  
Campus de Montegancedo, UPM  
28660 Boadilla del Monte, Madrid, España

### INFORMACION DE CONTRATACIÓN/HIRING INFO

- \***ÁREA TECNOLÓGICA/WORK TECHNOLOGY AREA:** V- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- \***CAMPO DE INVESTIGACION/RESEARCH FIELD:** Engineering - Communication engineering
- \***TAREAS/TASKS:**  
(ES): Tareas de investigación y desarrollo ligadas al diseño, adquisición, instalación y evaluación de sistemas de red cuántica para largas distancias. Esto incluye i) la extracción de suposiciones y requisitos para el diseño de enlaces de red cuántica de larga distancia, tanto en red terrena como para la interconexión con segmento espacial; ii) el apoyo a la adquisición de sistemas capaces de implementarlos mediante compra pública; iii) el apoyo a la instalación y puesta en marcha de esos sistemas; y iv) la evaluación y documentación del desempeño de los sistemas de red integrados en el contexto de enlaces de larga distancia. Asimismo, podrá incluir tareas análogas pero ligadas a otro tipo de transmisiones más allá de la cuántica y, en especial, señales de tiempos y sincronía.  
(EN): Research and development tasks related to the design, procurement, deployment and evaluation of long-range quantum network systems. This includes i) extraction of assumptions and requirements for the design of long-range quantum network links, both in ground network and for space segment interconnection; ii) support to the procurement of systems capable of implementing them through public procurement; iii) support to the installation and commissioning of such systems; and iv) evaluation and documentation of the performance of integrated network systems in the context of long-range links. It may also include analogous tasks but linked to other types of transmissions beyond quantum and, in particular, timing and synchrony signals.
- \***CONTRATO/TYPE OF CONTRACT:** Duración Determinada con Fondos UE/PRTR D.A. 5ª R.D.L. 32/2021
- \***JORNADA/JOB STATUS:** Jornada completa
- \***HORAS SEMANA/HOURS PER WEEK:** 37.5
- \***DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR/AVAILABILITY TO TRAVEL:** Si, Nacional
- \***SALARIO BRUTO AÑO/SALARY OFFERED:** 25.000 €
- \***FECHA LÍMITE INSCRIPCIÓN/APPLICATION DEADLINE:** 20/06/2025
- \***FECHA ESTIMADA DE CONTRATACIÓN/ESTIMATED DATE OF JOB CONTRACT:** 01/09/2025
- \***DURACIÓN DE TAREAS DEL CONTRATO/TERM OF CONTRACT:** 31/07/2026
- \***FINANCIACIÓN PROGRAMA MARCO UE/IS THE JOB FUNDED THROUGH A EU RESEARCH FRAMEWORK PROGRAMME?:** HE
- \***PROGRAMA REFUGIADOS UE/Science4Refugees:** No

### INSCRIPCIÓN/APPLICATION

- \***EMAIL DE INSCRIPCIÓN/APPLICATION EMAIL:** aj.sebastian@upm.es
- \***PERSONA DE CONTACTO/CONTACT PERSON:** Alberto Sebastián
- \***WEBSITE:** <http://www.ccs.upm.es/>

## REQUISITOS/REQUIREMENTS

### \*NIVEL EDUCATIVO REQUERIDO/REQUIRED EDUCATION LEVEL

- **PRINCIPAL CAMPO DE INVESTIGACIÓN 1/MAIN RESEARCH FIELD 1:** Engineering
  - NIVEL/LEVEL: Grado
- **PRINCIPAL CAMPO DE INVESTIGACIÓN 2/MAIN RESEARCH FIELD 2:** ▼
  - NIVEL/LEVEL: ▼

### HABILIDADES-CUALIFICACIONES-INFORMÁTICA/SKILLS/QUALIFICATIONS:

- (ES) - Imprescindible saber poner en marcha sistemas de información y de telecomunicaciones típicos en las redes empresariales o institucionales — p. ej., servidores con hipervisión y conmutación Ethernet—.
- Imprescindible manejar herramientas básicas de administración de sistemas — p. ej., generación y análisis de logs— y de diagnóstico de red — como los programas ping, iperf o el protocolo SNMP—.
  - Se valorará tener en esas habilidades con sistemas específicos de red cuántica como sistemas QKD o sistemas de sincronía, así como tener experiencia demostrable en ello.
  - Se valorará conocer las bases metodológicas y de documentación para la investigación científica, así como tener experiencia demostrable en ello.
  - Se valorará conocer los métodos y prácticas habituales en los laboratorios de investigación y desarrollo propios del contexto universitario o afines, así como tener experiencia demostrable en ello.
  - Se valorarán las habilidades blandas: gestión propia del trabajo, trabajo en equipo, comunicación...
- (EN) - Must know how to implement typical information and telecommunications systems in enterprise or institutional networks, e.g., servers with hypervision and Ethernet switching.
- Must be able to use basic system administration tools, e.g., log generation and analysis, and network diagnostics, such as ping, iperf or SNMP protocol.
  - Experience with specific quantum network systems such as QKD systems or synchronisation systems, as well as demonstrable experience in this field, will be valued.
  - Knowledge of the methodological and documentation bases for scientific research, as well as demonstrable experience in this field, will be valued.
  - Knowledge of the methods and practices commonly used in university or similar research and development laboratories, as well as demonstrable experience in this field, will be valued.
  - Soft skills will be valued: self-management, teamwork, communication, etc.

### REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS/SPECIFIC REQUIREMENTS:

(ES) - Egresado de ingeniería informática, de telecomunicaciones o afines — o con TFM pendiente— .

(EN) - Graduate in computer engineering, telecommunications or related fields — or with final project pending.

### IDIOMAS REQUERIDOS/REQUIRED LANGUAGES:

- **IDIOMA 1/LANGUAGE 1:** Español
  - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: Alto ▼
  - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: Alto ▼
  - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL: Alto ▼
- **IDIOMA 2/LANGUAGE 2:** Inglés
  - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: Medio
  - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: Medio
  - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL: Medio
- **IDIOMA 3/LANGUAGE 3:**
  - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: ▼
  - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: ▼
  - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL: ▼

### EXPERIENCIA EN INVESTIGACION REQUERIDA/REQUIRED RESEARCH EXPERIENCE:

- **CAMPO INVESTIGACIÓN 1/RESEARCH FIELD 1:** ▼
  - AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS/MINIMUM YEARS OF EXPERIENCE REQUIRED: ▼
- **CAMPO INVESTIGACIÓN 2/RESEARCH FIELD 2:** ▼
  - AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS/MINIMUM YEARS OF EXPERIENCE REQUIRED: ▼
- **CAMPO INVESTIGACIÓN 3/RESEARCH FIELD 3:** ▼
  - AÑOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA REQUERIDOS/MINIMUM YEARS OF EXPERIENCE REQUIRED: ▼

\*Campos obligatorios/Required fields

## INFORMACIÓN ADICIONAL/ADDITIONAL INFO

### BENEFICIOS/BENEFITS:

- n/a

### CRITERIOS Y PROCESO DE SELECCIÓN/ELIGIBILITY CRITERIA AND SELECTION PROCESS

(<https://www.upm.es/Investigacion/HRS4R/HRS4R/Seleccion>):

Se aplican las pautas establecidas en el proceso de selección del nuevo *Reglamento para el proceso de selección y contratación del personal investigador, personal técnico y personal gestor relacionado con la investigación de la Universidad Politécnica de Madrid*, aprobado en la UPM.

(ES) La selección de los candidatos se guiará por la evaluación de los ítems recogidos en la sección "habilidades/cualificaciones/informática". Los candidatos que posean las habilidades imprescindibles serán valorados conforme a las habilidades detalladas como valorables. La técnica de valoración será la de la entrevista presencial o remota.

(EN) The selection of candidates will be driven by the evaluation of the items listed in the "skills/qualifications" section. Candidates holding the required skills will be assessed according to the skills listed as valuable. The assessment technique will be a face-to-face or remote interview.

### COMENTARIOS ADICIONALES/ADDITIONAL COMMENTS:

(ES) Proyecto «Hub Nacional de Excelencia en Comunicaciones Cuánticas», financiado por el Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

(EN) «Hub Nacional de Excelencia en Comunicaciones Cuánticas» project, funded by Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública as part of the Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia and the Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Funded by the European Union - NextGenerationEU.