

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

OFERTA DE TRABAJO/JOB OFFER

INFORMACION BÁSICA/BASIC INFO

- ***PROYECTO/PROJECT:** PQNext
- ***100% FINANCIACION UE/PLAN DE TRANSFORMACIÓN, RECUPERACION Y RESILIENCIA/100% EU FINANCING/TRANSFORMATION PLAN, RECOVERY AND RESILIENCE:** NO
- ***PUESTO OFERTADO/TITLE OF THE POSITION:** Experto en seguridad para redes QKD
- ***Nº VACANTES/NUMBER OF POSITIONS AVAILABLE:** 1
- ***CATEGORÍA/RESEARCHER PROFILES:** Técnico/Gestor I+D categoría C
- ***DEPARTAMENTO/DEPARTMENT:** Centro de Simulación Computacional (CCS), UPM ETSIINF
- ***DIRECCIÓN/WORK LOCATIONS:**
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Campus de Montegancedo
Avenida de Montepríncipe C.P. 28660
Boadilla del Monte, Madrid, España

INFORMACION DE CONTRATACIÓN/HIRING INFO

- ***ÁREA TECNOLÓGICA/WORK TECHNOLOGY AREA:** V-081 Programación
- ***CAMPO DE INVESTIGACION/RESEARCH FIELD:** Computer science - Computer systems
- ***FUNCIONES/OFFER DESCRIPTION:**

Buscamos personas motivadas dispuestas a investigar en la integración de las comunicaciones cuánticas en las modernas redes de telecomunicaciones a larga escala. Esperamos una buena experiencia en redes, especialmente en entornos QKD y 5G, sobre todo en la gestión y configuración de hardware y software QKD y 5G. Además será necesaria la aplicación avanzada de conocimientos de seguridad para incrementar la protección de cada punto de presencia en la red, desde los niveles más externos del los perímetros de seguridad hasta los componentes internos de cada nodo, siguiendo perfiles de protección avanzados. También esperamos buenos conocimientos de programación en lenguaje C/C++ y Python para el desarrollo de componentes de software seguros. Se requiere experiencia en gestión de redes como virtualización, VPN, routing y despliegue avanzado en redes de última generación.

We are looking for motivated individuals willing to research the integration of quantum communications into modern large-scale telecommunications networks. We expect a strong background in networking, especially in QKD and 5G environments, particularly in the management and configuration of QKD and 5G hardware and software. Additionally, advanced application of security knowledge will be necessary to enhance the protection of each point of presence in the network, from the outermost security perimeters to the internal components of each node, following advanced protection profiles. Furthermore, we anticipate good programming skills in C/C++ and Python for the development of secure software components. Experience in network management such as virtualization, VPN, routing, and advanced deployment in state-of-the-art networks is required will be highly valued.

- ***CONTRATO/TYPE OF CONTRACT:** Indefinido de Actividades Científico-Técnicas Art. 23.bis Ley de la Ciencia
- ***JORNADA/JOB STATUS:** Sin especificar
- ***HORAS SEMANA/HOURS PER WEEK:** 37.5
- DISPONIBILIDAD PARA VIAJAR/AVAILABILITY TO TRAVEL:** Si
- ***SALARIO BRUTO AÑO/SALARY OFFERED:** 35.000€
- ***FECHA LÍMITE INSCRIPCIÓN/APPLICATION DEADLINE:** 04/05/2026
- ***FECHA ESTIMADA DE CONTRATACIÓN/ESTIMATED DATE OF JOB CONTRACT:** 01/06/2026
- ***DURACIÓN DEL CONTRATO/TERM OF CONTRACT:** 24 meses
- ***FINANCIACIÓN PROGRAMA MARCO UE/IS THE JOB FUNDED THROUGH A EU RESEARCH FRAMEWORK PROGRAMME?:** H2020 / EIT
- PROGRAMA REFUGIADOS UE/Science4Refugees:** No

INSCRIPCIÓN/APPLICATION

- ***EMAIL DE INSCRIPCIÓN/APPLICATION EMAIL:** lara.lopez@upm.es
- ***PERSONA DE CONTACTO/CONTACT PERSON:** Lara López
- WEBSITE:** <http://www.ccs.upm.es/>

REQUISITOS/REQUIREMENTS

*NIVEL EDUCATIVO REQUERIDO/REQUIRED EDUCATION LEVEL

- **PRINCIPAL CAMPO DE INVESTIGACIÓN 1/MAIN RESEARCH FIELD 1:** Computer science

NIVEL/LEVEL: Master

- **PRINCIPAL CAMPO DE INVESTIGACIÓN 2/MAIN RESEARCH FIELD 2:**

NIVEL/LEVEL:



HABILIDADES-CUALIFICACIONES-INFORMÁTICA/SKILLS/QUALIFICATIONS:

El candidato debe estar familiarizado con la gestión de sistemas linux, y debe tener buenos conocimientos sobre comunicaciones de red, seguridad, 5G, virtualization and despliegues en redes modernas. Se espera que tenga buenos conocimientos de administración de sistemas y también experiencia en la configuración y gestión de hardware y software QKD y 5G.

El candidato debe tener también conocimientos avanzados de criptografía clásica y seguridad, tales como el dominio de arquitecturas y desarrollo de software seguro y su correcta integración en el ciclo de desarrollo de software. Debe tener conocimientos avanzados de protección de sistemas basados en el sistema operativos Linux, su configuración segura, gestión de vulnerabilidades, control de acceso, logging y auditoría de sistemas.

También esperamos cierta experiencia en el desarrollo de software de alta preparación tecnológica.

The candidate must be familiar with Linux systems management and should have good knowledge of network communications, security, 5G, virtualization and deployment on modern networks. They are expected to have strong expertise in systems administration and also possess experience in configuring and managing QKD and 5G hardware and software.

Moreover, the candidate should have advanced knowledge of classical cryptography and security, including a thorough understanding of secure software development and its proper integration into the software development life cycle. They should also have advanced knowledge of protecting systems based on Linux operating systems, secure configuration, vulnerability management, access control, logging, and system auditing.

Additionally, we expect some experience in high-tech software development.

REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS/SPECIFIC REQUIREMENTS:

Se valorará muy positivamente la experiencia con herramientas de reconocimiento de vulnerabilidades y pentesting. Será además especialmente valorado la aplicación de estos conocimientos de seguridad en entornos basados en redes QKD, especialmente en redes QKD basadas en SDN. Es deseable que el candidato tenga buenos conocimientos de programación, especialmente en Bash, Python y C/C++. También valoraremos la capacidad del candidato para trabajar en equipo y por iniciativa propia, así como su capacidad de comunicación.

Experience with vulnerability scanning tools and pentesting will be highly regarded. Moreover, the application of these security skills in QKD network environments, particularly in SDN-based QKD networks, will be especially valued. It is desirable for the candidate to have strong programming knowledge, especially in Bash, Python, and C/C++. We will also assess the candidate's ability to work in a team and take initiative, as well as their communication skills.

IDIOMAS REQUERIDOS/REQUIRED LANGUAGES:

- **IDIOMA 1/LANGUAGE 1:** Spanish
 - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: Alto
 - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: Medio
 - NIVEL CONVERSACIÓN/CONVERSATION LEVEL: Alto
- **IDIOMA 2/LANGUAGE 2:** English
 - NIVEL LECTURA/READING LEVEL: Alto
 - NIVEL ESCRITO/WRITING LEVEL: Alto
 - 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:

El candidato obtendrá un conocimiento profundo en la integración y el despliegue de redes de distribución de clave cuántica y trabajará en un equipo que incorpore investigación académica y desarrollos de I + D de la industria. Un buen ejemplo de esta interacción es el trabajo anterior en el banco de pruebas de MadQCI, la red de comunicaciones cuánticas más avanzada de Europa.

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.

COMENTARIOS ADICIONALES/ADDITIONAL COMMENTS: