

OFERTA DE PROYECTO FIN DE CARRERA O TRABAJO FIN DE MASTER

Título: Desarrollo de un sistema de tele-microscopía de bajo coste como apoyo diagnóstico en zonas rurales de países en desarrollo

Objetivos:

- Definición y montaje de un sistema de bajo coste para la adquisición de imagen digital usando microscopios convencionales.
- Evaluación de la calidad de las imágenes y validación del conjunto frente a las prestaciones de un microscopio digital.

Descripción:

La Fundación EHAS (Enlace Hispano Americano de Salud) es una institución sin ánimo de lucro cuyo fin es promover el uso apropiado de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para mejorar los procesos de salud en zonas rurales aisladas de países en desarrollo.

Actualmente, la Fundación está muy interesada en desarrollar servicios de Telemedicina sobre sus redes WiFi de largo alcance, dotándolas de un valor añadido. En particular, un sistema de tele-microscopía posibilitaría el diagnóstico remoto de enfermedades como: malaria, diarreas agudas, anemia o cáncer de cuello uterino, entre otras.

Para ello se pretende desarrollar una solución basada en una cámara digital la cual, acoplada a los microscopios disponibles en los puestos de salud, permita a los técnicos sanitarios capturar imágenes microscópicas de las muestras. Posteriormente, éstas se enviarán a un hospital, donde un médico especialista realizará el diagnóstico de forma remota.

Medios:

- Existe la posibilidad de solicitar una beca para realizar el Proyecto Fin de Carrera o el Trabajo Fin de Máster en Cooperación (hasta el 24 de Marzo, consultar condiciones en la [página web de la UPM](#)). Esto implicaría una estancia becada de mínimo 6 meses en el grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Entreríos (Paraná, Argentina).
- El proyecto se enmarca entre las líneas prioritarias de EHAS, por lo que contará con la participación de un equipo multidisciplinar de especialistas (ingenieros, patólogos, etc.). Asimismo, al estudiante seleccionado se le proporcionaría apoyo para concurrir a estas becas.

Requisitos:

- Se valorarán positivamente conocimientos en:
 - ◆ Sistemas ópticos y/o microscopía
 - ◆ Imágenes médicas y/o análisis de imágenes
- Se valorará interés por el voluntariado y la cooperación al desarrollo, así como optar a la beca UPM en los plazos mencionados; si bien no se requiere incorporación inmediata.

Contacto:

Interesados enviar CV al Grupo de Bioingeniería y Telemedicina (GBT-TFO):

Fernando García García (fgarcia@gbt.tfo.upm.es)

Ana Beatriz Solana Sánchez (absolana@gbt.tfo.upm.es)

Francisco del Pozo Guerrero (fpozo@gbt.tfo.upm.es)