

# **SUBDECANATO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**

## **PERÍODO 2022-2025**

### **PLAN DE TRABAJO CANDIDATURA DE LA DOCTORA SORAYA LUCÍA SINCHE MAITA**

En el marco de las funciones y atribuciones del Subdecano, establecidas en el Art. 55 del Estatuto de la Escuela Politécnica Nacional, a continuación, se presenta el plan de acción que da soporte a la candidatura de la Dra. Soraya Lucía Sinche Maita al Subdecanato de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Escuela Politécnica Nacional.

#### **COLABORACIÓN E INTERACTUACIÓN CON DECANATO**

La estrecha colaboración e interacción del Subdecano(a) y el Decano(a) de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica no solo constituye una necesidad institucional sino que establece la posibilidad de potenciar acciones para el desarrollo de planes y proyectos de la Facultad en favor de sus estudiantes y del personal académico y administrativo. Es en este contexto que se propone una participación activa y propositiva del Subdecanato apoyando gestiones tendientes a mejorar la presencia de la Facultad al interior de la EPN así como hacia el medio externo.

#### **REVISIÓN CURRICULAR**

El proceso de revisión curricular, conceptualizado como un procedimiento de mejora continua, constituye una de las principales responsabilidades del Subdecanato. Por esta razón se propone implementar un esquema de trabajo participativo en el que se recojan los criterios de nuestros docentes y estudiantes con el afán de lograr una sinergia entre los requerimientos del medio laboral, la situación institucional y la realidad socioeconómica de nuestros estudiantes. En este contexto, se apoyarán propuestas para ajustes curriculares sustantivo y no sustantivos que demanden las carreras que oferta la FIEE.

## **DIFUSIÓN Y TRANSPARENCIA**

Dos aspectos relevantes en la labor del Subdecanato constituyen la comunicación y la transparencia, en este sentido se propone reforzar los mecanismos de socialización y comunicación a través de medios eficaces como correo electrónico, sitios web y redes sociales. En este contexto, la difusión de instructivos, informes de gestión, formatos de presentación de documentos académicos, etc., así como, la elaboración y actualización periódica de la Guía Académica de la FIEE, establecerán un esquema de transparencia en la gestión que permitirá acciones correctivas a través de las sugerencias y recomendaciones presentadas por los miembros de la FIEE.

## **EVALUACIÓN DOCENTE**

La evaluación docente concebida como un mecanismo de mejora continua, se presenta como una tarea ineludible cuyos procedimientos deben estar debidamente instrumentados y socializados. En colaboración con los Consejos de Departamento de la FIEE, se revisarán los resultados de la heteroevaluación semestral de la actividad docente, tendiente a buscar las mejoras en base a las tutorías realizadas a los estudiantados y a través del diálogo con los docentes de la FIEE.

## **PLANIFICACIÓN ACADÉMICA SEMESTRAL**

Se trabajará de forma coordinada con los departamentos y las coordinaciones de las carreras que oferta la FIEE en la elaboración y revisión semestral de los horarios de clase. Igualmente se trabajará en la difusión de horarios a nivel de profesores y estudiantes, para la oportuna detección de posible cruces que se puedan presentar en los mismos.

Se realizarán periódicamente reuniones de la Comisión Académica de la FIEE que permitan conocer el avance de las diferentes actividades a cargo de las Coordinaciones de Carrera.

## **GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Se propone cumplir de forma ejecutiva, efectiva y transparente las actividades administrativas y académicas del Subdecanato de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica en el marco de las leyes, el Estatuto y los Reglamentos. Una actitud propositiva

encaminada a garantizar el normal desarrollo de las actividades académicas de la FIEE, representa la principal carta de presentación de la candidatura propuesta.

Soraya L. Sinche Maita, PhD.

09 de junio de 2022

# CURRICULUM VITAE

## INFORMACIÓN PERSONAL



Soraya Lucía Sinche Maita

Manuel Valdivieso Oe9-190 y Calle H, Quito - Ecuador

+593-2-2445671 +593-995027949

[soraya.sinche@epn.edu.ec](mailto:soraya.sinche@epn.edu.ec)

Fecha de Nacimiento 21/06/1974 | Nacionalidad Ecuatoriana

## BIOGRAFÍA

Soraya Sinche recibió el título de Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones (1999) y el grado de Magister en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones (2016) en la Escuela Politécnica Nacional, Ecuador; y el grado de M.Sc. en “Wireless Systems and Relative Technologies” en el Politécnico de Turín, Italia en 2004. Recibió su título de PhD. en el Departamento de Ingeniería Informática de la Universidad de Coimbra, Portugal en 2020. Sus actuales áreas de investigación incluyen Internet de las Cosas, Comunicaciones Inalámbricas, Redes Inalámbricas de Sensores, Fiabilidad de Redes, Protocolos de Administración de IoT y *Mobile Phone Sensing*. Desde el 2000, se ha desempeñado como Docente a Tiempo Completo en el Departamento de Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información en la Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador. Es Miembro de IEEE desde el 2004 y Miembro Senior de IEEE desde el 2015.

## PREPARACIÓN ACADÉMICA

- PhD en “*Information Science and Technology*”, Universidad de Coimbra, Portugal, 2020.
- Magister en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador, 2016.
- M.Sc., “*Wireless Systems and Related Technologies*”, Politécnico de Turín, Italia, 2004.
- Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador.

## TRABAJO ACTUAL

Profesora Principal en la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica en la Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador desde el año 2000.

## INTERESES DE INVESTIGACIÓN

Comunicaciones Inalámbricas, Redes Inalámbricas de Sensores, Internet de las Cosas, Protocolos de Administración de Redes, Fiabilidad de Redes, Sistemas Celulares.

## EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN

### ASIGNATURAS DICTADAS EN PREGRADO

- Sistemas IoT
- Aplicaciones con Sistemas Embebidos
- Comunicaciones Inalámbricas
- Sistemas Celulares
- Teoría de Comunicaciones
- Seguridad de Redes
- Sistemas de Cableado Estructurado
- Sistemas de Cableado Estructurado Avanzado y Diseño de Centros de Datos
- Redes Inalámbricas de Área Local
- Redes de Área Extendida
- Telemática
- Hardware de Conectividad
- Comunicación Digital

- Sistemas Digitales
- Laboratorio de Teoría de Comunicaciones
- Laboratorio de Comunicación Digital
- Laboratorio de Sistemas Digitales
- Laboratorio de Propagación y Antenas
- Laboratorio de Microondas
- Laboratorio de Líneas de Transmisión

#### ASIGNATURAS DICTADAS EN PROGRADO Y DOCTORADO

- Fundamentos de Sistemas IoT, Maestrías Profesionalizante en Tecnologías de la Información, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Seminario de Telecomunicaciones, Doctorado en Ingeniería Eléctrica.
- Comunicaciones Aplicada en la Maestría en Electricidad, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Redes Inalámbricas en la Maestría en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Sistemas de Cableado Estructurado en la Maestría en Automatización y Control Electrónico Industrial, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Redes Inalámbricas de Sensores, Curso de Actualización, Maestría en Automatización y Control Electrónico Industrial, Escuela Politécnica Nacional, Quito.

#### SEMINARIOS Y CURSOS DICTADOS

- Módulos I, II, y III CCNA Exploration 4.0 en la Academia ACIERTE de la Escuela Politécnica Nacional.
- Curso de Redes Inalámbricas, Maestría de Conectividad y Redes de Telecomunicaciones, Escuela Politécnica Nacional.
- Curso de Sistemas de Cableado Estructurado, Maestría en Automatización y Control Eléctrico Industrial
- Curso de Redes Inalámbricas de Sensores, Curso de Actualización para las Carreras de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información, y en Electrónica y Control, E.P.N., Mayo 2007
- Curso de Redes Inalámbricas de Área Local (WLAN), Curso de Actualización para la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones, E.P.N., Febrero 2005
- Seminario de TCP/IP Arquitectura y Aplicaciones, Septiembre 2003, Escuela Politécnica Nacional, Quito - Ecuador.

#### FORMACIÓN

*Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones*  
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, 1999

*Master of Wireless Systems and Related Technologies*  
Politécnico de Turín, Italia, 2004

*Magister en Conectividad y Redes de Telecomunicaciones*  
Escuela Politécnica Nacional, Ecuador, 2016

*PhD of Information Science and Technology*  
Universidad de Coimbra, Portugal, 2020

#### PUBLICACIONES

##### PUBLICACIONES INTERNACIONALES

- “*Analysis of Student Academic Performance Using Human-in-the-Loop Cyber-Physical Systems*”, Sinche, S.; Hidalgo, P.; Fernandes, J.M.; Raposo, D.; Silva, J.S.; Rodrigues, A.; Armando, N.; Boavida, F., *Telecom 2020, 1*, 18-31.
- “*ISABELA – A Socially-Aware Human-in-the-Loop Advisor System*”, Fernandes J., Raposo D., Armando N., Sinche S., Sá Silva J., Rodrigues, A., Pereira V., Oliveira G., Macedo, L. and Boavida, F., *Online Social Networks and Media*, vol. 16, pp. 100060-100060, 2020.
- *A Survey of IoT Management Protocols and Frameworks*, Sinche S., Raposo D., Armando N., Sá Silva J., Rodrigues A., Boavida F. and Pereira V., *IEEE Communications Surveys and Tutorials Journal*, 2019.

- *An Integrated Approach to Human-in-the-Loop Systems and Online Social Sensing*, J. Fernandes, D. Raposo, N. Armando, S. Sinche, J. Sá Silva, A. Rodrigues, V. Pereira and F. Boavida, *IEEE International Conference on Computer Communications - INFOCOM 2019 Workshops – CAOS 2019*, Paris, Francia, 2019.
- *A Human-in-the-Loop Cyber-Physical Approach for Students Performance Assessment*, J. Fernandes, D. Raposo, S. Sinche, N. Armando, J. Sa Silva, A. Rodrigues, L. Macedo, H. Gonçalo Oliveira, F. Boavida, *SOCIALSENS 2019*, Montreal, Canada, 2019.
- *Assessing Redundancy Models for IoT Reliability*, Sinche Soraya, Polo, O., Raposo, D., Fernandes, M., Boavida, F., Rodrigues, A., Pereira, V. and Sá Silva, J. *IEEE 19th International Symposium on A World Wireless Mobile Multimedia Networks*, 2018 (WoWMoM), Chania, Grecia, 2018.
- *Securing WirelessHART: monitoring, exploring and detecting new vulnerabilities*, Raposo, D., Rodrigues, A., Sinche Soraya, Sá Silva, J., and Boavida, F. *2018 IEEE 17th International Symposium on Network Computing and Applications (NCA)*, Cambridge, MA, USA, 2018.
- *Towards Effective IoT Management*, Sinche Soraya, Sá Silva, J., Raposo, D., Rodrigues, A., Pereira, V., and Boavida, F., *IEEE Sensors 2018 international conference*, New Delhi, India, 2018.
- *Industrial IoT Monitoring: Technologies and Architecture Proposal*, Raposo, D., Rodrigues, A., Sinche Soraya, Sá Silva, J. and Boavida, F., *Sensors*, vol. 18, 2018.
- *Motion Recognition from Accelerometer, Gyroscope and ECG Data*, Sinche Soraya, B. Ribeiro and J. Sá Silva, *RECPAD 2016*, Aveiro - Portugal, 2016.
- *FoTSeC - Human Security in Fog of Things*, D. Nunes, J. Sá Silva, A. Figueira, H. Dias, A. Rodrigues, V. Pereira, F. Boavida and S. Sinche, *2016 IEEE International Conference on Computer and Information Technology (CIT)*, Nadi, Fiji, 2016.
- *Tech4SocialChange: Crowd-sourcing to bring migrants' experiences to the academics: Humanitarian challenges and opportunities, connectivity & communication*, A. Reis, D. Nunes, H. Aguiar, H. Dias, R. Barbosa, A. Figueira, S. Sinche, D. Raposo, V. Pereira, J. Sá Silva, F. Boavida, A. Rodrigues and C. Herrera, *2016 IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)*, Seattle, WA, USA, 2016.
- *WeDoCare: A humanitarian people-centric cyber-physical system for the benefit of refugees*, A. Figueira, D. Nunes, R. Barbosa, A. Reis, H. Aguiar, S. Sinche, A. Rodrigues, V. Pereira, H. Dias, C. Herrera, D. Raposo, J. Sá Silva and F. Boavida, *2016 IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)*, Seattle, WA, USA, 2016.
- *Tech4SocialChange - Technology for All*, Reis, A., Nunes D., Aguiar, H., Dias, H., Barbosa, R., Figueira A., Rodrigues, A., Sinche S., Raposo D., Pereira, V., Sá Silva, J., Boavida, F., Herrera, C. and Egas, C., *International Conference on Innovations for Community Services*, Springer 2016.

## PUBLICACIONES NACIONALES

- Guía para Evaluar la Fabilidad en Redes de Comunicaciones, Soraya Sinche, XXVII Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, E.P.N, Quito – Ecuador, Noviembre 2018.
- Implementación de un Prototipo Inalámbrico para Monitoreo de Pacientes Ambulatorios, utilizando Sensores de Presión Arterial y Ritmo Cardíaco, Fernanda Ortiz, Soraya Sinche, y Pablo Hidalgo, 2017.
- *An architecture for emotional smartphones in Internet of Things*, Barbosa, R., Nunes, D.S., Figueira, A., Aguiar, H.M., Jorge Sá Silva, Gonzalez, F., Herrera, C. and Sinche Soraya, *Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM)*, IEEE, Ecuador, 2016.
- *Development of Multimedia Contents for Children belonging to Groups of Extreme Poverty*, Yucta Leonardo - Soraya Sinche, *ExtremeCom 2014*, Galápagos - Ecuador, 2014
- Desarrollo de una aplicación que permita la captura, almacenamiento, reproducción, administración y envío de archivos de video, audio e imágenes utilizando tecnología Bluetooth, para dispositivos móviles basados en la arquitectura del sistema operativo Android, Arguello - Sinche, *Jornadas FIEE 2014*.
- Implementación de un protocolo de comunicación para el control de los movimientos de un brazo robot a través de la interfaz Bluetooth de un teléfono celular, Almeida Marco, Roldan Elsa, Soraya Sinche, *Jornadas FIEE 2010*.
- Diseño e implementación de un prototipo de monitoreo remoto de contaminación ambiental utilizando tecnología GSM, Estrada Juan Carlos, Reinos Diego, Soraya Sinche, *Jornadas FIEE 2009*.
- Análisis de sistemas de videoconferencia en tiempo real sobre redes inalámbricas móviles AD HOC 802.11, Berrazueta Freddy, Soraya Sinche, *Jornadas FIEE*, 2008
- Estudio de la técnica de acceso múltiple por división de código óptico por Ayala Edison, *Jornadas de Sistemas de Telecomunicaciones IEEE 2008*.
- Calidad de Servicio en Sistemas Celulares, Politécnico de Turín - TELECOM ITALIA LABORATORIOS, Septiembre 2004.

- Diseño y Construcción de un Sistema de Adquisición de Datos y Control de Rotor para obtener patrones de Radiación de Antenas. Tesis de grado. Mayo 1999.

## CONFERENCIAS, SEMINARIOS Y CURSOS ASISTIDOS

- *6th Edition VISUM 2018 (VISION UNDERSTANDING AND MACHINE INTELLIGENCE SUMMER SCHOOL)*, INES – TEC, Porto – Portugal, 5 – 13 de Julio de 2018.
- *2018 IEEE International Symposium on a World of Wireless, Mobile, and Multimedia Networks*, Chania - Grecia, 12 – 15 de Junio 2018.
- *Cisco Networking Academy® Cybersecurity Essentials*, Octubre 2017.
- *IEEE XXIV International Congress on Electronics, Electrical Engineering and Computing – INTERCON 2017*, Cusco – Perú, 15 – 18 de Agosto de 2017.
- Workshop de Python orientado a análisis de datos, JSET, Abril 2017.
- *2016 IEEE International Symposium on a World of Wireless, Mobile, and Multimedia Networks*, Coimbra- Portugal, Junio 2016.
- Primer Congreso Internacional de Sociedades de la Información y Telecomunicaciones, Noviembre 2014, Quito - Ecuador.
- ExtremeCom 2014, Galápagos - Ecuador, Agosto 2014.
- Certificación de Sistemas Inalámbricos WiMax – 802.16 de Albentia, julio 2014, Quito – Ecuador.
- XXV Jornadas en Ingeniería Eléctrica y Electrónica, EPN - Quito, Febrero 2014.
- Certificación de Sistemas de Cableado Estructurado de SIEMON, junio 2012, Quito – Ecuador.
- Accessing the WAN, CCNA Exploration 4.0, Universidad San Francisco de Quito, Febrero 2009.
- LAN Switching and Wireless, CCNA Exploration 4.0, Universidad San Francisco de Quito, Enero 2009.
- Congreso de Telecomunicaciones Andicom 2008, Cartagena - Colombia.
- Jornadas de Sistemas de Telecomunicaciones 2008, IEEE Escuela Politécnica Nacional, Quito - Ecuador.
- Routing Protocols and Concepts, CCNA Exploration 4.0, Universidad San Francisco de Quito, Noviembre 2008.
- Network Fundamentals, CCNA Exploration 4.0, Universidad San Francisco de Quito, Julio 2008.
- Network Security 1-Unsupported, CCNA Exploration 4.0, Universidad San Francisco de Quito, Marzo 2008.
- Curso para Autoevaluadores de Programas de Postgrado, Agosto 2005, CONEA.
- Configuración de Routers CISCO, Diciembre 2004, Escuela Politécnica Nacional.
- Seguridad en Redes, Mayo 2003, Escuela Politécnica Nacional.
- Comunicaciones Inalámbricas, Enero 2002, Escuela Politécnica Nacional.
- Primer Congreso Latinoamericano de Telemática, CITA 2001, Cartagena - Colombia, Agosto 2001.
- Curso – Taller de enrutamiento IP con equipos “CISCO”, Mayo 2001 organizado por la IEEE. Quito - Ecuador.

## CONFERENCISTA INVITADA

- IoT Management System, University of Alcalá, April 2019.
- IoT Management System - Class of "Sistemas de Comunicação Móvel" - Master of Informatics Engineering, University of Coimbra, December 2018.
- IoT Management - Class of "Sistemas de Comunicação Móvel" - Master of Informatics Engineering, University of Coimbra, November 2017.

## EXPERIENCIA ADMINISTRATIVA

- Subdecana de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, marzo 2014 a marzo 2015.
- Coordinadora de la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones, julio 2013 a marzo 2014.
- Representante de los Docentes ante Consejo Politécnico de la Escuela Politécnica Nacional, julio 2013 - julio 2015.

## REVISOR DE ARTÍCULOS

---

- IEEE ETCM 2021
- IEEE 4th World Forum on Internet of Things (WF-IoT), WF-IoT 2018.
- 22th IEEE Symposium on Computers and Communications, ISCC 2018.
- 2017 IEEE Global Communications Conference: Communication QoS, Reliability and Modeling
- IEEE Transactions on Network and Service Management
- IEEE Transactions on Reliability
- IEEE Transactions on Cybernetics
- IEEE Latin America Transactions
- Revista MASKAY
- Jornadas de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, EPN

## OTRAS ACTIVIDADES

---

- General Technical Chair para el ETCM 2022.
- Technical Chair en CommSoc, ETCM 2021.
- Miembro del Comité de Logística del *2016 IEEE International Symposium on a World of Wireless, Mobile, and Multimedia Networks*, Coimbra- Portugal, Junio 2016.
- Organización del Primer Congreso Internacional de Sociedades de la Información y Telecomunicaciones, Noviembre 2014, Quito - Ecuador.
- Dirección de Proyectos de Titulación en las Carreras de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones e Ingeniería Electrónica y Redes de Información .
- Consejera de la Rama Estudiantil de la IEEE Capítulo Comunicaciones EPN - Ecuador, 2007.
- Secretaria de IEEE Sociedad de Comunicaciones, Ecuador, 2008.
- Participación en la Comisión de Elaboración del Pensum para la Carrera de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información. Escuela Politécnica Nacional, 1999 – 2000.

## LENGUAJES HABLADOS

---

Español, Portugues, Inglés, Italiano

## DESTREZAS PERSONALES

---

- WiMax Wireless Systems Certification - 802.16 Albenia
- Certification of Structured Cabling Systems Siemon
- Accessing the WAN, CCNA Exploration 4.0
- LAN Switching and Wireless, CCNA Exploration 4.0
- Network Fundamentals, CCNA Exploration 4.0.
- Routing Protocols and Concepts, CCNA Exploration 4.0
- 1-Unsupported Network Security, CCNA Exploration 4.0
- Cybersecurity Essential, Cisco 2017
- Programador en Python
- Programador IDE - Arduino
- PacketTracer
- Matlab y Simulink
- Manejo de simuladores de red NS-2 (Network Simulator) y Omnet++