

## SARA JUDITH RIOS ORELLANA

### Datos generales

**Apellidos:** RIOS ORELLANA  
**Fecha Nacimiento:** 21/02/1971

**Nombres:** SARA JUDITH  
**Teléfono:** 04 2269862

### Situación profesional actual

**Institución:** ESPOL

**Unidad Académica:** FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

**Cargo:** PROFESOR TITULAR AGREGADO 2 (TC)

**Dedicación:** Tiempo Completo

**Actividad Principal:** Docencia

**Correo institucional:** srios@espol.edu.ec

### Formación académica

- ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ECUADOR, 26/11/2004, MAGÍSTER EN GESTIÓN DE EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES
- ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ECUADOR, 28/06/1996, INGENIERA EN ELECTRICIDAD (ESPECIALIZACIÓN ELECTRÓNICA)

### Experiencia laboral en el departamento

- FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION, PROFESOR TITULAR AGREGADO 2 (TC), 2023 - A LA FECHA
- FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION, SUBDECANO(A), 2015 - 2016
- FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION, PROFESOR TITULAR AGREGADO 1 (TC), 2015 - 2023
- FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION, PROFESOR TITULAR AUXILIAR 1 (TC), 2014
- , PROFESOR TITULAR AUXILIAR (TC), 2013 - 2014
- FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN - (FIEC), PROFESOR AUXILIAR, 2011 - 2012
- SERVICIOS PROFESIONALES - ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN, 2018
- SERVICIOS PROFESIONALES, 2014

### Experiencia laboral en otros departamentos y organizaciones

- ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, REPRESENTANTE ACADÉMICO PRINCIPAL ANTE EL CONSEJO POLITÉCNICO, 15/11/2013 - 31/12/2014
- ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, SUBDECANA, 01/03/2012 - 12/11/2012

### Principales intereses de investigación

Ante los graves problemas que el cambio climático está provocando, mi interés de investigación se orienta a la generación de energía por fuentes renovables. Específicamente me oriento a Control Avanzado Predictivo aplicado a microrredes DC basadas en sistemas foto-voltaicos. Actualmente trabajo en el proyecto de investigación: "Estudio de los sistemas de control en microrredes inteligentes".

### Principales publicaciones de los últimos 5 años

- A DC GRID-CONNECTED PV MICROGRID REGULATED VIA DIGITAL AND MBPC CASCADE CONTROL STRATEGIES; ADVANCES IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENGINEERING SYSTEMS; 2022; <https://astesj.com/v07/i05/p13>
- ROBUST CONTROL OF INTERCONNECTED POWER ELECTRONIC CONVERTERS TO ENHANCE PERFORMANCE IN DC DISTRIBUTION SYSTEMS: A CASE OF STUDY; IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS; 2021; <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9177111>
- BIDIRECTIONAL POWER SHARING FOR DC MICROGRID ENABLED BY DUAL ACTIVE BRIDGE DC-DC CONVERTER; ENERGIES; 2021; <https://www.mdpi.com/1996-1073/14/2/404>
- DIGITAL CONTROL AND MBPC DESIGN FOR DC VOLTAGE REGULATION IN A GRID-CONNECTED PV MICROGRID; SIEMEN 2021 PROCEEDINGS OF THE 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTROMECHANICAL AND POW; 2021; <https://ieeexplore.ieee.org/document/9600409>
- ROBUST FEEDBACK LINEARIZATION CONTROL FOR DAB CONVERTER FEEDING A CPL; IFAC PROCEEDINGS VOLUMES IFAC - PAPERSONLINE; 2020; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896320304432>

- STOCHASTIC CONTROL FOR DC-DC POWER CONVERTERS: A GENERALIZED MINIMUM VARIANCE CONTROL APPROACH; IFAC PROCEEDINGS VOLUMES IFAC-PAPERSONLINE; 2020; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240589632030522X>
- STOCHASTIC CONTROL FOR DC-DC POWER CONVERTERS: A GENERALIZED MINIMUM VARIANCE CONTROL APPROACH; IFAC PROCEEDINGS VOLUMES IFAC-PAPERSONLINE; 2020; <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.245>
- ROBUST FEEDBACK LINEARIZATION CONTROL FOR DAB CONVERTER FEEDING A CPL; IFAC PROCEEDINGS VOLUMES IFAC-PAPERSONLINE; 2020; <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.12.178>
- NOVEL ROBUST METHODOLOGY FOR CONTROLLER DESIGN AIMING TO ENSURE DC MICROGRID STABILITY UNDER CPL POWER VARIATION; IEEE ACCESS; 2019; <https://ieeexplore.ieee.org/document/8706937>
- NOVEL ROBUST METHODOLOGY FOR CONTROLLER DESIGN AIMING TO ENSURE DC MICROGRID STABILITY UNDER CPL POWER VARIATION.; IEEE ACCESS; 2019; <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8706937>

### **Membresía en sociedades científicas y profesionales**

IEEE

### **Premios y honores**

- MENCIÓN DE HONOR AL MERITO DOCENTE, 30/12/2015
- DIPLOMA DE HONOR AL MÉRITO DOCENTE, 10/12/2012
- DIPLOMA DE HONOR AL MÉRITO DOCENTE, 26/10/2012

### **Cursos en el año académico actual**

- SISTEMAS DIGITALES I, número de paralelos: 9
- SISTEMAS DIGITALES II, número de paralelos: 2

### **Otras responsabilidades en el año académico actual**

ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN REUNIONES Y/O ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR LA UNIDAD ACADÉMICA. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE CALIDAD, EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN, Y REVISIÓN CURRICULAR; COORDINADOR DE MATERIA DE UNIDAD ACADÉMICA; TUTORÍA ACADÉMICA DE MATERIA DE GRADO; CONSEJERÍA ACADÉMICA (10 ESTUDIANTES O FRACCIÓN POR HORA); INVESTIGADOR (10 HORAS)

### **Desarrollo profesional**

- 13th. International Conference On Electromechanical And Energy Systems SIELMEN 2021, 06/10/2021 - 08/10/2021, 24 HR., Technical University of Iasi
- Microrredes Eléctricas: Operación, control e implementación, 13/09/2021 - 16/09/2021, 8 HR., FIEC-ESPOL
- Organiza tu entorno virtual de enseñanza-aprendizaje en la plataforma Aula Virtual/Canvas, 21/05/2021 - 21/05/2021, 2 HR., CISE-ESPOL