

CURRICULUM DE LA FIEC

RAÚL GABRIEL INTRIAGO VELÁSQUEZ

Profesor no titular ocasional 2.

Profesor a tiempo completo.

rintriago@espol.edu.ec / gintriago@fiec.espol.edu.ec

1. Historial del profesor en la FIEC

- Profesor Contratado de FIEC - (desde mayo 2015 hasta septiembre 2016)
 - Lab. Electrónica de Potencia. *Jefe de Laboratorio: Mg. Damián Larco Gómez.*
 - Lab. Automatización Industrial 2. *Jefe de Laboratorio: Mg. Damián Larco Gómez.*
 - Lab. Automatización Industrial 1. *Jefe de Laboratorio: Phd. Wilton Agila Gálvez.*
- Profesor Contratado de FIEC - (desde mayo 2015 hasta actualidad)
 - Lab. Electrónica de Potencia. *Jefe de Laboratorio: Mg. Damián Larco Gómez.*

2. Historial profesional bajo relación de dependencia

- Pasantías laborales en Control Solution. Empresa dedicada a la Instrumentación y Automatización industrial.

3. Porcentaje de tiempo completo asignado a la(s) carrera(s)

Carrera: Ing. Electrónica y Automatización. 100%

4. Títulos y áreas, instituciones y fechas

- **Estudios de Postgrado**
 - *Institución:* ESPOL (desde abril 2016 hasta actualidad)
 - *Título por obtener:* Magister en Automatización y Control Industrial.
 - *Año en el que se estima la obtención del título:* 2019.
- **Estudios Superiores:**
 - *Institución:* ESPOL (desde 2006 hasta 2012)
 - *Título obtenido:* Ing. Eléctrico esp. Electrónica y Automatización Industrial.
 - *Año en el que obtuvo el título:* 2014.

5. Idiomas

- *Español.* Lengua nativa.
- *Inglés.* Examen IELTS UKVI Academic: nivel B2. Noviembre 2016.
- *Francés.* Examen DELF: nivel B2. Abril 2016.
- *Danés:* Duolingo. Comprensión de lectura básica.
Información actualizada a Octubre 2017: [Danés-RIV](#)
- *Japonés:* Duolingo. Nociones de hiragana.

6. Asistencia a conferencias, talleres y programas de desarrollo profesional

- Conferencias – talleres – foros (nacionales):
 - ✓ *Halliburton:* Congreso sobre la industria de servicios petroleros. EPN. Quito. Marzo 2012.
 - ✓ *Siemens:* Taller sobre Instrumentación industrial. Guayaquil. Marzo 2012.

- ✓ *La Llave*: Conferencias de OEM (Original equipment manufacturer). Panelistas de Rockwell Automation: diseño de paneles eléctricos, VFD's, aplicaciones de sensores industriales; Crouse Hinds: Principios de iluminación industrial y tecnología LED y Baldor: motores de alta eficiencia. Guayaquil. Julio 2016.
 - ✓ *Rockwell Automation*: Foro "Buenas practicas en el sector de industrias de consumo. Guayaquil, September 2017.
- Conferencias – talleres – foros (internacionales):
 - ✓ *Rockwell Automation*: Process Solution User Group 2017 y Automation Fair 2017. Houston, Texas - EUA. Noviembre 2017. Participación en los siguientes laboratorios:
 - PSUG 2017 event --- HOL01 - Basic Stratix® Switch and EtherNet-IP Features in Converged Plantwide Ethernet (CPwE) Architectures
 - PSUG 2017 event --- HOL04 - Defining and Sizing PlantPax® Systems – Using the PlantPax® System Estimator
 - PSUG 2017 event --- HOL06 - AADvance® Process Safety Implementation Lab
 - PSUG 2017 event --- HOL10 - PlantPax® Process Application Development
 - Automation Fair 2017 --- L07 - Integrated Motion on EtherNet-IP.- Basic Lab
 - Automation Fair 2017 --- L08 - Speed Integration- CENTERLINE® MCCs, Studio 5000® Logix Designer and IntelliCENTER® Software
 - Automation Fair 2017 --- L09 - Drive Configuration and Programming Lab
 - Automation Fair 2017 --- L10 - Develop Safety Applications Using Guardmaster® 440C-CR30 Configurable Safety Relay

[Link Certificados PSUG y AF 2017](#)
 - Cursos de entrenamiento profesional:
 - ✓ *CISCO*: CCNA Switching and Routing: Networking introduction. Academia Cisco-Espol. Guayaquil, September 2014. Instructor: Ing. Víctor Ruiz.
 - ✓ *CISCO*: CCNA Switching and Routing: Switching and Routing fundamentals. Academia Cisco-Espol. Guayaquil, April 2015. Instructor: Ing. Carlos Deidán.
 - ✓ *Rockwell Automation*: Curso "Introducción a la seguridad funcional de maquinaria" - (TÜV Rheinland). SAF-TUV1. Instructor: Ing. Leonardo Sánchez. Bogotá, Marzo 2017.
 - ✓ *Rockwell Automation*: Curso "Fundamentos Ethernet/IP & Configuración de redes ControlNet / DeviceNet". CCP180 / CCP173 / CCP164. Instructor: Ing. Humberto Ramírez. Bogotá, Abril 2017.
 - ✓ *Rockwell Automation*: Curso "Studio 5000 Logix Designer Nivel 1: Fundamentos de ControlLogix y troubleshooting". CCP299. Instructor: Ing. Efraín Lindao. Guayaquil, Octubre 2017.

7. Otras experiencias relacionadas a la Carrera

- Ayudante académico del Laboratorio de Electrónica de Potencia desde IT-2011 hasta IIT-2012. Actividades realizadas como ayudante: Creación de blog y canal en Youtube, el cual contiene prácticas/información del Laboratorio de Electrónica de Potencia.
 Blog: <http://ayudantes-lab.blogspot.com/>
 Youtube: <https://www.youtube.com/user/labelectpotespol/playlists>
- Tutor de seminario IEEE: Familia Micro800 de Allen Bradley. Dirigido a estudiantes de Automatización Industrial 1 y dictado por ayudantes académicos. IIT-2016.
 El seminario se basa en la identificación/comisionado de equipos de automatización industrial de la familia Micro800 de la marca Allen Bradley empleando el software Connected Components Workbench. Los equipos empleados son el HMI PanelView C400, PLC Micro850 y VFD PowerFlex 525. Adicionalmente, se emplea el protocolo de comunicaciones industriales Modbus RTU para el comando de la operación del VFD en lazo abierto desde el HMI.
 Foto grupal: [Link Foto](#)

8. Consultoría

- Dedicación completa a la Academia pero en búsqueda de futuras oportunidades en este aspecto.

9. Otras actividades asignadas en la institución con tiempo promedio por semana.

- Gestión interna para la implementación del Laboratorio de Automatización Industrial en convenio con la empresa Rockwell Automation y en coordinación con el Ing. Damián Larco Gómez. IIT-2016-actualidad.
Vídeo: [Link Video](#)

- Actualización en laboratorios bajo mi responsabilidad y edición de guías/libros de práctica para estos laboratorios.

- IT2015-IIT2016: Como proyecto en los Laboratorios asignados, se diseñaron tableros eléctricos en Autocad y se los implementaron con el fin de que sirvan para el entrenamiento en equipos de Electrónica de Potencia y Automatización Industrial tanto en prácticas de Laboratorio como en Seminarios.

El ensamblaje de los tableros fue realizado por los estudiantes pero con mi supervisión con el fin de comprender el aspecto práctico del ensamblaje además del comisionado respectivo.

Entre los equipos de Automatización (PLC's) empleados se encuentran los siguientes:

Siemens S7-1200, Siemens Logo! 8 y software LogoSoft Comfort, Siemens S7-300, Allen-Bradley CompactLogix L23E QBFC1B, Allen-Bradley Micro810 y software Connected Components, Allen-Bradley MicroLogix 1000 y Omron CPM1A.

Además, entre los equipos de Electrónica de Potencia (VFD's) empleados, constan los siguientes:

Telemecanique Altivar31 drive, Danfoss FC302 drive, Siemens Sinamics G110 drive, Siemens Sinamics V20 drive, Siemens Micromaster 440 drive y software de comisionado Starter, Allen Bradley PowerFlex 4 drive y ABB ACS355 Machinery drive.

[Link Tableros entrenamiento](#)

- Tutor de prácticas profesionales. 2016-actualidad.

- Tutor de prácticas comunitarias.

10. Comités a los que ha asistido en facultad, universidad y / u otros comités de la universidad

- N/A.

11. Miembro de Asociaciones Profesionales

- Miembro IEEE. Enero, 2017.

12. Principales publicaciones

- N/A.

13. Otras actividades académicas

- Tutor del proyecto de materia integradora para la “Repotenciación del tablero Rockwell Automation del Laboratorio de Electrónica de Potencia”. IIT-2016.

El proyecto consiste en controlar la operación del arrancador suave SMC Flex empleando un PLC Allen-Bradley Micro810 LC10-12QWB para implementar maniobras de arranque, paro, cambio de giro, selección de arrancador en modo en serie con la línea o dentro de la delta y arranque en cascada de dos motores de inducción.

Estudiantes: Ángel Ayala y Tyrone Zambrano.

Tablero de entrenamiento: [Link Foto tablero Micro810](#)

- Tutor del proyecto de materia integradora “Diseño e implementación de una red modbus empleando PLC’s y VFD’s”. IT-2017.

El proyecto consiste en implementar un sistema SCADA en Visual Basic.NET que permite comunicar bajo una red Modbus RTU con interfaz eléctrica RS-485, dos PLC’s: Allen-Bradley Micro850 y Siemens S7-1200 junto dos variadores de frecuencia: Siemens Sinamics V20 y ABB ACS355.

Estudiantes: Bryan Puero y Jairo Sancán.

Información: [Link Proyecto Materia Integradora SCADA](#)

14. Cursos Dictados

- Seminario IEEE “Fundamentos, comisionado básico y avanzado de drives educativos y profesionales de motores DC”. Dirigido a estudiantes de Electrónica de Potencia 1. IT-2015 al IT-2016.
- Seminario IEEE “Fundamentos y el comisionado básico y avanzado de drives educativos y profesionales para motores DC, de variadores de frecuencia (VFD’s) para motores de inducción y servo-variadores”. Dirigido a estudiantes de Electrónica de Potencia 1. IIT-2016.
Información adicional: (exposición de estudiantes de la materia Laboratorio de Electrónica de Potencia a estudiantes de Electrónica de Potencia 1).
[Link Seminario IIT2016](#)
- Seminario IEEE “Electrónica de Potencia y Automatización: Ingeniería e investigación”. Dirigido a estudiantes de Electrónica de Potencia 1 y al público en general. IT-2017.
Información adicional: (publicidad, foto grupal, instructores, encuesta, fotos durante el seminario):
[Link Seminario IT2017](#)

15. Resumen de Investigación

- 0%: Actualmente no me encuentro involucrado en proyectos de investigación a nivel de ESPOL, sin embargo, me interesan las áreas de Energías Renovables (Eólica), Electrónica de Potencia, Automatización e Instrumentación Industrial.

16. Enlaces externos

- Perfil en LinkedIn:
<https://ec.linkedin.com/in/raul-intriago-velasquez>
- CV en línea:
[CV - RIV](#)