

CURRICULUM DE LA FACULTAD

BORIS XAVIER VINTIMILLA BURGOS

Profesor (Titular)

boris.vintimilla@espol.edu.ec , bvintim@fiiec.espol.edu.ec

1. Historial del Profesor

- Mayo 2008 – hasta la fecha. Profesor Titular Principal, Facultad en Electricidad y Computación (FIEC) en la ESPOL, Ecuador.
- Febrero 2010 – hasta la fecha. Director del Centro de I+D+i de Sistemas Computacionales (CIDIS) en la ESPOL, Ecuador.
- Septiembre 2008 – Septiembre 2009. Investigador Post Doctoral, Digital Image Research Center (DIRC), Kingston University, Londres, Reino Unido.
- Marzo – Abril. 2006. Investigador visitante, Centro de Visión por Computador (CVC), Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Agosto 2005 – Septiembre 2008. Director del Centro de Visión y Robótica (CVR) en la ESPOL, Ecuador.
- Mayo 2004 – Abril 2008. Profesor Titular Agregado, Facultad en Electricidad y Computación (FIEC) en la ESPOL, Ecuador.
- Mayo 2001 – Abril 2004. Profesor Titular Auxiliar, Facultad en Electricidad y Computación (FIEC) en la ESPOL, Ecuador.
- Octubre 1995 – Enero 2001. Investigador Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España.

2. Porcentaje de tiempo completo asignado a la Carrera 40%.

3. Títulos y áreas, instituciones y fechas

- **Estudios de Postgrado:** Post-PhD, *Digital Imaging Research Centre, Kingston University*, Londres, UK, Septiembre 2009.
- **Estudios de Postgrado:** Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España
Título: PhD Ingeniero Industrial, especialización Automatización Avanzada y Robótica, Enero 2001.
- **Estudios Superiores:** Universidad Escuela Superior Politécnica del Litoral
Título: Ingeniero Mecánico. Septiembre 1995.

4. Idiomas

- Inglés.
- Español.
- Catalán.

5. Conferencias, talleres y programas de desarrollo profesional (últimos 5 años)

- Microsoft Research: Latin American Faculty Summit 2012, Mayo 2012
- VISAPP 2014 International Conference on Computer Vision Theory and Applications, Enero 2014
- Software de Detección, Extracción y Reconocimiento de Placas Vehiculares Usando Visión Artificial (Programa de Ordenador), Julio 2015
- Valoración y Análisis de los Movimientos de las Manos de un Paciente de Parkinson Según la Escala UPRS Usando Técnicas de Visión Artificial, Julio 2015
- Varios Tópicos del Curso: “Visión por Computador” -Maestría en Ciencias Computacionales -FIEC- ESPOL, Octubre 2015 - Noviembre 2015
- Varios Tópicos del Curso: “Teoría y Aplicaciones de Visión por Computador” -Maestría en Ciencias Computacionales -FIEC- ESPOL, Mayo 2016 – Agosto 2016

- Detección del Movimiento de Objetos Basado en Visión Artificial, Julio 2016
- Reconocimiento Automático de Especímenes Lepidópteros Basado en Redes Neuronales Convolucionales, Enero 2017

6. Otras experiencias relacionadas a la Carrera

PERIODO	TITULO PROYECTO / FINANCIAMIENTO	POSICION
Ago. 2014 – Sep. 2017	“Sistema integrado de administración de emergencias utilizando redes de sensores y señalética reactiva” / financiamiento ESPOL, Ecuador.	Director
Ago. 2015 – Jul. 2017	“Sinergia FIEC, FIMCP y CENAIM en el área de reconocimiento de patrones: Casos de estudio en la agricultura y acuicultura” / financiamiento ESPOL, Ecuador.	Investigador
Feb. 2015 – Feb. 2016 Jul. 2013 – Sep. 2013 Dic. 2013 – Feb. 2014	Programa Prometeo–Parte I-II: “Visión por Computador: (i) docencia en grado y postgrado; (ii) investigación básica y aplicada en sistemas de visión multispectrales” / financiamiento SENESCYT, Ecuador.	Director
Nov. 2013 – Jun. 2015	“Valoración y análisis de los movimientos de las manos de un paciente de Parkinson según la escala UPDRS usando técnicas de visión artificial con Kinect”.	Director
Ab. 2003 – Mar. 2009	“Component 8: Education and research capabilities development programme for: computer science, robotics, and telecommunications” / financiamiento Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) y ESPOL, Belgica y Ecuador.	Co-Director
Ago. 2007 – Jul. 2008	“Módulo de visión e interacción remota para el robot policía PRESO” / financiamiento ESPOL, Ecuador	Investigador
Nov. 2002 – Oct.2003	“Reconstrucción 3D de objetos sólidos a partir de múltiples imágenes de profundidad.”, / financiamiento FUNDACYT, Ecuador.	Director
Ago. 2001 – Dic. 2005	“Red IberoAmericana de Robótica (RIBERO)”, Financiamiento: CYTED, España.	Investigador
Ago. 2001 – Dic. 2005	“Programación Asistida de Robots para Tareas Industriales (PARTI)” / financiamiento CYTED, España.	Investigador
Ene. – Dic. 2002	“Diseño e implementación de un equipo de robots autónomos con decisiones en tiempo real: fútbol robótico”, / financiamiento ESPOL, Ecuador.	Co-Director
Ene. – Dic. 2002	“Sensor 3D para la adquisición de imágenes de profundidad” / financiamiento ESPOL, Ecuador.	Director

7. Consultoría

2007 - 2008

Líder de proyecto: "**Proyecto piloto para el reconocimiento automático de matrículas basado en un sistema de visión**". Financiamiento: TELCONET Inc. Ecuador.

8. Otras actividades asignadas en la institución con tiempo promedio por semana. Dedicación 45%.

ACTIVIDADES	Tiempo
- Director del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales - CIDIS	15
- Director de Tesis de Doctorado	5
- Elaboración de propuestas proyectos.	3
- Coordinador de desarrollo de proyectos.	5

9. Comités a los que ha asistido en facultad, universidad y / u otros comités de la universidad (últimos 4 años)

- Miembro del Comité Revisor Proyectos de Investigación, Pontificia Universidad Católica del Perú (2016, 2017).
- Miembro del Comité Revisor de Artículos Científicos, en varias Revistas y Congresos Nacionales e Internacionales, (2001 – hasta la actualidad).
- Miembro del Consejo Directivo FIEC (2010-2014)
- Miembro del Consejo Directivo de la APESPOL (2010-2012)
- Miembro del Consejo de Investigación ESPOL (2003-2008)

10. Principales publicaciones (últimos 5 años)

- Feature point descriptors: infrared and visible spectra, 2014.
- Performance evaluation of feature point descriptors in the infrared domain, 2014.
- Towards fault tolerant perception for autonomous vehicles: local fusion, 2015.
- A visible -thermal fusion based monocular visual odometry, 2015.
- Sensor fault detection and diagnosis for autonomous vehicles, 2015.
- Multi-sensor fusion module in a fault tolerant perception system for autonomous vehicles, 2016.
- Monocular visual odometry: a cross-spectral image fusion based approach, 2016.
- A fault tolerant perception system for autonomous vehicles, 2016.
- Wavelet-based visible and infrared image fusion: a comparative study, 2016.
- A Dijkstra-based algorithm for selecting the shortest-safe evacuation routes in dynamic environments (SSER), 2017.
- Colorizing Infrared Images through a Triplet Conditional DCGAN Architecture, 2017.
- Infrared Image Colorization based on a Triplet DCGAN Architecture. CVPR 2017. (*artículo seleccionado como “Best Paper Award”*).
- An Empirical Comparison of DCNN libraries to implement the Vision Module of a Danger Management System, 2017.

11. Otras actividades académicas (últimos 5 años)

- Director/Investigador del Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales – CIDIS, ESPOL. (2010 – presente).

12. Cursos Dictados (últimos 2 años)

Postgrado – Maestría y Doctorado en Ciencias Computacionales

Sept. 2015 – Feb. 2016: Visión por computador.

May. 2016 – Sept. 2016 / Oct. 2016 – Feb. 2017: Teoría y aplicaciones de visión por computador.

Pregrado – Ingeniería en Ciencias Computacionales

Sept. 2016 - Feb. 2017 / Oct. 2017 – Feb. 2018: Procesamiento digital de imágenes:

May. 2017 - Sept. 2017: Materia integrador

13. Resumen de Investigación (Porcentaje de tiempo dedicado a esta actividad 15%)

Mis principales áreas de investigación están enfocadas en Visión por Computador y Procesamiento Digital de Imágenes. He estado involucrado en estas áreas desde el inicio de mis actividades de investigación. Tengo experiencia en los siguientes tópicos:

- Detección y seguimiento de objetos móviles desde secuencias de video.
- Representación y Procesamiento de imágenes a través de mallas triangulares adaptativas.
- Procesamiento y análisis de imágenes (varios tópicos).
- Visión aplicada a robots móviles.

Para mayor información visitar: www.cidis.espol.edu.ec/en/node/53