



Breve reseña curricular

Nombre y Apellidos: Alejandro Fernández Villaverde

Categoría Profesional: Investigador Doctor

Formación Académica: Doctor Ingeniero Industrial

Área/s Científicas CSIC (Recursos Naturales, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Agrarias): Ciencia y Tecnología de Alimentos

Experiencia Científica y/o Tecnológica (líneas de trabajo; instrumentación/técnicas que maneja):

Objetivo: desarrollar metodologías de identificación (ingeniería inversa) para sistemas biológicos complejos de gran tamaño.

Técnicas: modelado dinámico, optimización, teoría de control y sistemas.

Áreas de aplicación: biomedicina, ingeniería de procesos, biología de sistemas.

Líneas de investigación:

- Análisis de identificabilidad paramétrica.
- Métodos de optimización para estimación de parámetros.
- Relaciones entre propiedades sistémicas (identificabilidad, observabilidad, controlabilidad, distinguibilidad, etc.).

Resumen libre del Currículum/biografía:

Desde junio de 2016 soy investigador postdoctoral en el Grupo de Ingeniería de Bioprocesos (IIM-CSIC) de Julio Banga. Trabajo en el proyecto CanPathPro (EU H2020), que tiene como objetivo la creación de una plataforma para el modelado predictivo de las rutas del cáncer. Mi función es contribuir con métodos de identificación de modelos.

Ya había estado afiliado al CSIC de 2009 a 2015, período en el que trabajé en varios proyectos de biología de sistemas. De abril de 2015 a mayo de 2016 fui becario I2C financiado por la Xunta de Galicia y trabajé en las universidades de Minho (grupo de Miguel Rocha) y Oxford (grupo de Antonis Papachristodoulou).

Previamente obtuve el doctorado en ingeniería de sistemas y automática por la Universidad de Vigo, bajo la supervisión de Antonio Barreiro. Durante ese período (de 2005 a 2009) mis intereses de investigación se centraron en la ingeniería de control, particularmente en control basado en pasividad, teleoperación, dispositivos hápticos y control reseteado.



Brief curriculum review

Name and Surname: Alejandro Fernández Villaverde

Professional Category: Research associate

Academic History: Doctor of Philosophy in Industrial Engineering

CSIC Scientific Areas (Natural Resources, Food Science and Technology, Agricultural Sciences): Food Science and Technology

Scientific and/or Technological Experience (research lines, instrumentation/techniques):

Aim: to develop identification methodologies (reverse engineering) for large, complex biological systems.

Techniques: dynamic modelling, optimization, systems and control theory.

Application areas: biomedicine, process engineering, systems biology.

Research lines:

- Parametric identifiability analysis.
- Optimization methods for parameter estimation.
- Relationships between systemic properties (identifiability, observability, controllability, distinguishability, etc).

Free CV summary/biography:

Since June 2016 I am a postdoctoral researcher at Julio Banga's Bioprocess Engineering Group (IIM-CSIC). I work in the CanPathPro project (EU H2020), which aims at creating a platform for predictive cancer pathway modelling. My role is to contribute with model identification methods.

I had already been affiliated with CSIC from 2009 to 2015, a period in which I worked on several systems biology projects. From April 2015 to May 2016 I was an I2C fellow funded by the Xunta de Galicia and working at the universities of Minho (Miguel Rocha's group) and Oxford (Antonis Papachristodoulou's group).

Prior to that, I obtained a PhD in systems & control engineering from the University of Vigo, under the supervision of Antonio Barreiro. During that period (from 2005 to 2009) my research interests were in control engineering, particularly in passivity-based control, teleoperation, haptics, and reset control.



Breve nota curricular

Nome e Apelidos: Alejandro Fernández Villaverde

Categoría Profesional: Investigador Doutor

Formación Académica: Doutor Enxeñeiro Industrial

Área/s Científicas CSIC (Recursos Naturais, Ciencia e Tecnoloxía de Alimentos, Ciencias Agrarias): Ciencia e Tecnoloxía de Alimentos

Experiencia Científica e/ou Tecnolóxica (liñas de traballo; instrumentación/técnicas que manexa):

Obxectivo: desenvolver metodoloxías de identificación (enxeñería inversa) para sistemas biolóxicos complexos de grande tamaño.

Técnicas: modelado dinámico, optimización, teoría de control e sistemas.

Áreas de aplicación: biomedicina, enxeñaría de procesos, bioloxía de sistemas.

Liñas de investigación:

- Análise de identificabilidade paramétrica.
- Métodos de optimización para estimación de parámetros.
- Relacións entre propiedades sistémicas (identificabilidade, observabilidade, controlabilidade, distinguibilidade, etc.).

Resumo libre do Currículo/biografía:

Desde xuño de 2016 son investigador posdoutoral no Grupo de Enxeñería de Bioprocesos (IIM-CSIC) de Julio Banga. Traballo no proxecto CanPathPro (EU H2020), que ten como obxectivo a creación dunha plataforma para o modelado predictivo das rutas do cancro. A miña función é contribuír con métodos de identificación de modelos.

Xa estivera afiliado ao CSIC de 2009 a 2015, período no que traballei en varios proxectos de bioloxía de sistemas. De abril de 2015 a maio de 2016 fun bolseiro I2C financiado pola Xunta de Galicia e traballei nas universidades de Minho (grupo de Miguel Rocha) e Oxford (grupo de Antonis Papachristodoulou).

Anteriormente obtivera o doutoramento en enxeñaría de sistemas e automática pola Universidade de Vigo, baixo a supervisión de Antonio Barreiro. Durante ese período (de 2005 a 2009) os meus intereses de investigación centráronse na enxeñería de control, particularmente en control baseado en pasividade, teleoperación, dispositivos hápticos e control reseteado.