



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

## Curriculum Vitae

### Claudio Andres Perez Flores

Facultad Ciencias Físicas y Matemáticas  
Departamento Departamento de Ingeniería Eléctrica  
Jerarquía Académica Profesor Titular  
E-Mail clperez@cec.uchile.cl



### TÍTULOS Y GRADOS

---

1991 Ph.D., Ohio State University  
1985 Ingeniero Civil Electricista, Universidad de Chile  
Magister, Universidad de Chile

### CARGOS EN DOCENCIA Y/O ADMINISTRACIÓN

---

2011 Jefe Docente *Departamento de Ingeniería Eléctrica*  
2004 Director *Departamento de Ingeniería Eléctrica*

### DOCENCIA ÚLTIMOS 7 AÑOS

---

#### Cursos de Docencia dictados:

EL3005 Señales y Sistemas I  
Impartido en los periodos: 2014-1; 2012-2; 2011-1

EL5206 Laboratorio de Inteligencia Computacional y Robótica  
Impartido en los periodos: 2014-1, 2014-2; 2013-1, 2013-2; 2012-1, 2012-2; 2011-1, 2011-2

EL7007 Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes  
Impartido en los periodos: 2014-2; 2013-2; 2012-2; 2011-2; 2010-2

EL4002 Sistemas Digitales  
Impartido en los periodos: 2013-1; 2012-1; 2011-1; 2010-1, 2010-2

EL6802 Trabajo Dirigido II  
Impartido en los periodos: 2012-1, 2012-2; 2011-1, 2011-2

EL6801 Trabajo Dirigido I  
Impartido en los periodos: 2012-1, 2012-2; 2011-1, 2011-2

EL6803 Trabajo Dirigido III  
Impartido en los periodos: 2012-1, 2012-2; 2011-1, 2011-2

EM750 Procesamiento de Información en Sistemas Sensoriales  
Impartido en los periodos: 2012-2; 2010-1; 2009-2; 2008-1

EL683 Trabajo Dirigido  
Impartido en los periodos: 2012-1; 2011-1, 2011-2

EL682 Trabajo Dirigido  
Impartido en los periodos: 2012-2; 2011-1, 2011-2



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

EL681	Trabajo Dirigido Impartido en los periodos: 2011-1, 2011-2
EM752	Introducción al Procesamiento Digital de Imágenes Impartido en los periodos: 2010-2; 2009-2; 2008-2; 2007-2
EL42B	Procesamiento Digital de la Información Impartido en los periodos: 2009-2; 2008-2; 2007-2
EL41C	Análisis de Señales Impartido en los periodos: 2009-1; 2008-1; 2007-1
EM751	Imágenes en Medicina Impartido en los periodos: 2008-1; 2007-2

## ALUMNOS MEMORISTAS DE PREGRADO ÚLTIMOS 7 AÑOS

---

### Participación como Profesor Guía

2013	Dante Pérez F. <i>Diseño e implementación de un sistema de reconocimiento de iris a distancia</i>
2012	Darío Villalón D. <i>Diseño e Implementación de una Plataforma de Software para Reconocimiento Facial en Video</i> Daniel Contreras S. <i>Segmentación de iris en imágenes digitales en condiciones reales con oclusiones de pestañas y parpados</i>
2011	Jacob Saravia E. <i>Desarrollo de un Método de Clasificación de Edad para Imágenes Faciales Basado en Análisis Antropométrico y de Texturas</i>
2010	Carlos Navarro Clavería. <i>Diseño de Moldes para la Detección de Iris mediante Optimización por Enjambre de Partículas</i>
2009	Roberto Smith T. <i>Conversión de Texto a Voz mediante Reglas y Redes Neuronales: Traducción de Texto a Fonemas Mas Acentuación y Puntuación</i> Carlos Aravena C. <i>Estudio de Métodos para Detección y Seguimiento de Rostros Frontales en Imágenes Digitales: Transformada Elíptica Lineal y Moldes Pso</i>
2008	Luis Castillo F. <i>Optimización de Métodos de Compensación de Iluminación para Reconocimiento de Rostros</i> Leonardo Cament R. <i>Teclado Controlado por Posición Ocular Utilizando Referencias Propias del Rostro</i>
2007	Marcela Osorio H. <i>Optimización de los Parámetros de Forma de Onda Excitatoria en Estimulación Táctil para Optimizar la Potencia de Entrega, Análisis de Dos Tipos de Excitación Mecánica: Perpendicular y Tangencial</i>

### Participación como Profesor Co-guía

2014	Luis Mujica T <i>Monitoreo en Línea de Deformaciones en Estructuras Civiles y Mineras Mediante BOTDR</i>
2012	Daniel Calderón S. <i>Generación de mapas de profundidad a partir de imágenes estéreo utilizando registro no rígido</i>
2009	Neven Boric B. <i>Nuevo Método de Clustering Basado en Programación Genética y Teoría de la Información</i>

### Participación como Profesor Integrante

2011	Pablo Vera C. <i>Proyección de Datos Multidimensionales Utilizando Teoría de la Información</i>
2009	Juan Ramírez N. <i>Nuevo Método Shape From Shading para Extraer Información 3D de una Fotografía</i>
2007	Paul Vallejos S. <i>Detección y Seguimiento de Personas y Objetos en Movimiento Usando Cámaras Móviles</i> Rodrigo Flores M. <i>Detección de Rostro mediante Redes Neuronales Min-Max Difusas</i>



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

## ALUMNOS TESISISTAS DE MAGÍSTER ÚLTIMOS 7 AÑOS

---

### Participación como Profesor Guía

- 2012 Juan Tapia F. *Clasificación de Género en Imágenes Faciales Usando Información Mutua*
- 2009 Carlos Aravena C. *Estudio de Métodos para Detección y Seguimiento de Rostros Frontales en Imágenes Digitales: Transformada Elíptica Lineal y Moldes Pso*

### Participación como Profesor Integrante

- 2011 Pablo Vera C. *Proyección de Datos Multidimensionales Utilizando Teoría de la Información*
- 2009 Neven Boric B. *Nuevo Método de Clustering Basado en Programación Genética y Teoría de la Información*  
Juan Ramirez N. *Nuevo Método Shape From Shading, para Extraer Información 3D de una Fotografía*
- 2008 Marcela Vizcay B. *Clasificación de Estímulos Olorantes mediante Señales Biológicas*
- 2007 Paul Vallejos S. *Detección y Seguimiento de Personas y Objetos en Movimiento Usando Cámara Móviles*  
Rodrigo Flores M. *Detección de Rostro mediante Redes Neuronales Min-Mac Difusas*

## ALUMNOS TESISISTAS DE DOCTORADO ÚLTIMOS 7 AÑOS

---

### Participación como Profesor Guía

- 2012 Francisco Galdames G. *Segmentación de Imágenes Cerebrales de Resonancia Magnética Nuclear para Construcción de Modelo Anatómico Destinado a Modelamiento Mecánico*

## INVESTIGACIÓN ÚLTIMOS 7 AÑOS

---

### Proyectos de Investigación:

- 2014 FONDECYT Regular  
Advanced Machine Learning and Signal Processing Methods for Time Series Analysis: Applications to Astronomical Light Curves and Sleep EEG
- 2012 INNOVA-L2 - 13673  
Sistema de monitoreo para seguridad de trabajadores en la minería con aprendizaje automático
- Fondecyt Regular 1120613  
New Biometric Methods for Face Identification by Enhanced Feature Extraction-Selection and Model Fusion
- 2011 FONDECYT Regular  
Advances neural networks and information theoretic learning methods for times series analysis: applications to astronomical light curves and biomedical signals
- Fondecyt Regular  
Advances Neural Networks And Information Theoretic Learning Methods For Time Series Analysis: Applications To Astronomical Light Curves And Biomedical Signals
- 2010 FONDEF  
Reconocimiento Inteligente de Patrones por Video: Aplicaciones en Vigilancia y Minería
- 2009 Basal  
Advanced Mining Technology Center
- 2008 Fondecyt Regular  
Advanced Methods For Machine Learning And Pattern Recognition By Using Information Theoretic Learning, Self-Organizing Neural Networks, And Evolutionary Computation
- Fondecyt Regular  
Critical Improvements In Face-Eye Detection For Real-Time Human-Computer Interaction



**fcfm**

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
**UNIVERSIDAD DE CHILE**

2007 Incentivo a la Cooperación Internacional  
Avances en Interfaces Hombre-Maquina Basadas en Parametros Biometricos

**Publicaciones ISI:**

- 2014 Fusion of local normalization and Gabor entropy weighted features for face identification  
Cament Leonardo A;Castillo Luis E;Perez Juan P;Galdames Francisco J;Claudio Andres Perez Flores  
PATTERN RECOGNITION, N° 2, pág(s). 568-577
- Illumination normalisation method using Kolmogorov-Nagumo-based statistics for face recognition  
Castillo L E;Cament L A;Galdames F J;Claudio Andres Perez Flores  
ELECTRONICS LETTERS, N° 13, pág(s). 940-+
- 2013 Gender Classification Based on Fusion of Different Spatial Scale Features Selected by Mutual Information From Histogram of LBP, Intensity, and Shape  
Juan Eduardo Tapia Farias;Claudio Andres Perez Flores  
IEEE Transactions on Information Forensics and Security, N° 3, pág(s). 488-499
- 2012 Gender Classification from Face Images Using Mutual Information and Feature Fusion  
Claudio Andres Perez Flores;Juan Eduardo Tapia Farias;Pablo Antonio Estevez Valencia;Claudio Marcelo Held Barrandeguy  
INTERNATIONAL JOURNAL OF OPTOMECHATRONICS, N° 1, pág(s). 92-119
- An accurate skull stripping method based on simplex meshes and histogram analysis for magnetic resonance images  
Francisco Jose Galdames Grunberg;Jaillet Fabrice;Claudio Andres Perez Flores  
JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS, N° 2, pág(s). 103-119
- 2011 Registration of renal SPECT and 2.5D US images  
Francisco Jose Galdames Grunberg;Claudio Andres Perez Flores;Pablo Antonio Estevez Valencia;Claudio Marcelo Held Barrandeguy;Jaillet Fabrice  
COMPUTERIZED MEDICAL IMAGING AND GRAPHICS, N° 4, pág(s). 302-314
- Ore grade estimation by feature selection and voting using boundary detection in digital image analysis  
Claudio Andres Perez Flores;Pablo Antonio Estevez Valencia;Vera Pablo A;Castillo Luis E;Carlos Marcelo Aravena Cereceda  
International Journal of Mineral Processing, N° 1-4, pág(s). 28-36
- Methodological improvement on local Gabor face recognition based on feature selection and enhanced Borda count  
Claudio Andres Perez Flores;Leonardo Augusto Anibal Cament Riveros;Castillo Luis E  
PATTERN RECOGNITION, N° 4, pág(s). 951-963
- Gamma-filter self-organising neural networks for unsupervised sequence processing  
Estevez P a;Pablo Antonio Estevez Valencia;Rodrigo Hernan Hernandez Pellicer;HERNANDEZ R;Claudio Andres Perez Flores  
ELECTRONICS LETTERS, N° 8, pág(s). 494-496
- 2010 Automated Sleep-Spindle Detection in Healthy Children Polysomnograms  
Causa Leonardo;Claudio Marcelo Held Barrandeguy;Causa Javier;Pablo Antonio Estevez Valencia;Claudio Andres Perez Flores  
IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, N° 9, pág(s). 2135-2146
- Face and iris localization using templates designed by particle swarm optimization  
Claudio Andres Perez Flores;Carlos Marcelo Aravena Cereceda;Vallejos Juan I;Pablo Antonio Estevez Valencia;Claudio Marcelo Held Barrandeguy  
PATTERN RECOGNITION LETTERS, N° 9, pág(s). 857-868
- A critical experimental study of the classical tactile threshold theory  
Claudio Andres Perez Flores;Donoso Jose R;Medina Leonel E  
BMC NEUROSCIENCE
- Genetic optimisation of illumination compensation methods in cascade for face recognition  
Claudio Andres Perez Flores;Castillo L E;Leonardo Augusto Anibal Cament Riveros;Pablo Antonio Estevez Valencia;Claudio Marcelo Held Barrandeguy  
ELECTRONICS LETTERS, N° 7, pág(s). 498-499



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
**UNIVERSIDAD DE CHILE**

- 2009 **Normalized Mutual Information Feature Selection**  
Pablo Antonio Estevez Valencia; Tesmer Michel; Claudio Andres Perez Flores; Zurada Jacek A  
IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, N° 2, pág(s). 189-201
- REAL-TIME TEMPLATE BASED FACE AND IRIS DETECTION ON ROTATED FACES**  
Claudio Andres Perez Flores; Lazcano Vanel A; Pablo Antonio Estevez Valencia; Claudio Marcelo Held Barrandeguy  
INTERNATIONAL JOURNAL OF OPTOMECHATRONICS, N° 1, pág(s). 54-67
- 2007 **Real-time iris detection on coronal-axis-rotated faces**  
Claudio Andres Perez Flores; Lazcano Vanel A; Pablo Antonio Estevez Valencia  
IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS MAN AND CYBERNETICS PART C-APPLICATIONS AND REVIEWS, N° 5,  
pág(s). 971-978
- Coincidence-enhanced stochastic resonance: Experimental evidence challenges the psychophysical theory behind stochastic resonance**  
Claudio Andres Perez Flores; Cohn Theodore E; Medina Leonel E; Donoso Jose R  
NEUROSCIENCE LETTERS, N° 1, pág(s). 31-35

## **BECAS Y DISTINCIONES**

---

### **Becas y Distinciones:**

- 2002 **Fulbright Alumni Initiatives Award - Academic Exchange - U.C., Berkeley**  
Fulbright
- 1991 **Beca Fundación Andes**  
Fundación Andres
- 1990 **Presidential Fellow, Graduate School, The Ohio State University**  
Graduate School, The Ohio State University, Columbus, Ohio, USA
- 1988 **Graduate Research Associate**  
Biomedical Engineering Center, The Ohio State University Columbus, Ohio, EE.UU
- 1986 **Fulbright para estudios de Ph.D. en The Ohio State University, USA**  
Fulbright
- 1984 **Beca de Magíster**  
Departamento de Investigación y Bibliotecas (DIB), Universidad de Chile