



Santiago  
2018

# Diplomado en Inteligencia Artificial

Escuela de Ingeniería  
Informática

## Objetivos

- Conocer el contexto y las tendencias de la automatización basada en Inteligencia Artificial.
- Comprender las bases fundamentales de la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones.
- Conocer y experimentar con modelos, algoritmos y herramientas basadas en la Inteligencia Artificial.
- Desarrollar prototipos que planteen soluciones basadas en Inteligencia Artificial.

## Dirigido a

Profesionales de informática y áreas afines que requieran utilizar herramientas basadas en la Inteligencia Artificial.

### Módulo 1: Inteligencia y conocimiento como fuente de valor

Introducción y contexto  
Cuarta revolución industrial  
La nueva era de la máquina  
Moral e Inteligencia Artificial  
Problemas de negocio y soluciones basadas en Inteligencia Artificial  
De problemas de negocios a tareas de minería de datos  
Nuevos modelos de negocio basados en Inteligencia Artificial  
Futuro de la Inteligencia Artificial

### Módulo 2: Agentes de Software y Robótica

Sistemas adaptativos  
Tutores inteligentes  
Sistemas inteligentes conversacionales; chatbots  
Sistemas recomendadores  
Buscadores semánticos  
Robots para manufactura y CIM  
Robots para transporte y Unmanned Vehicles (UV)  
Soluciones con beacons, RFID activos/pasivos  
Soluciones con realidad virtual y aumentada

**Módulo 3: Inteligencia Artificial en Optimización**

Optimización en la industria  
Programación con restricciones  
Metaheurísticas  
Sistemas de Búsqueda Autónoma

**Módulo 4: Aprendizaje Automático**

Herramientas de programación para el análisis de datos.  
Clasificación, Regresión y Clustering  
Algoritmos clásicos de aprendizaje automático  
Deep Learning (DCNN y DRNN)  
Representación computacional de textos y algoritmos de  
NLP: análisis de sentimientos, clasificación  
binaria/multiclase/multietiqueta, atribución de autoría, etc.

## CONTENIDO

## RELATORES

**Héctor Allende-Cid**

Dr. en Ingeniería Informática, Universidad  
Técnica Federico Santa María, Chile.  
*Especialidad: aprendizaje automático.*

**Rodrigo Alfaro**

Dr. (c) en Ingeniería Informática, Universidad  
Técnica Federico Santa María, Chile.  
*Especialidad: procesamiento de lenguaje natural.*

**Broderick Crawford**

Dr. en Ingeniería Informática, Universidad  
Técnica Federico Santa María, Chile.  
*Especialidad: optimización.*

**Claudio Cubillos**

Dr. en Ingeniería de Sistemas, Politécnico  
de Torino, Italia.  
*Especialidad: agentes de software.*

Se contará con relatores invitados para temas específicos.

**Gonzalo Farías**

Dr. en Ingeniería Informática, Universidad  
Complutense de Madrid, España.  
*Especialidad: robótica, aprendizaje automático.*

**Leslie Pérez**

Dr. en Cs de la Ingeniería y Tecnología,  
Universidad Libre de Bruselas, Bélgica.  
*Especialidad: optimización.*

**Ricardo Soto**

Dr. en Informática, Universidad de  
Nantes, Francia.  
*Especialidad: optimización.*

**Silvana Roncagliolo**

MSc en Ciencia de la Computación,  
Universidad Estatal de Oregon, Estados  
Unidos. *Especialidad: agentes de software.*

Clases expositivas, casos de estudio,  
actividades prácticas.

**Duración:** 93 horas

**Horario de clases:** Dos sesiones semana-  
les de 3 hrs c/u los días Viernes de 19:00 hrs  
a 22:15 hrs y Sábado de 10:00 a 13:15 hrs.

Al final de cada módulo se realizará una evaluación que será calificada en el rango 1,0 a 7,0.

**Asistencia:**

Se exige un mínimo de asistencia de 75% respecto de las 93 horas programadas.

**Incluye:**

- Certificado otorgado por la PUCV
- Material de apoyo
- Coffee Break

**Planificación de clases:**

31 de Agosto.  
1,7,8,14,15,21,22,28 y 29 de Septiembre.  
5,6,12,13,19,20,26 y 27 de Octubre.  
9,10,16,17,23,24 y 30 de Noviembre.  
1,7,14,15,21 y 22 de Diciembre.

**Lugar de realización:**

Centro de Estudios Avanzados y Extensión, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,  
Antonio Bellet 314, Providencia, Santiago.

**Arancel:** \$1.550.000 general; \$1.300.000 ex-alumnos, funcionarios PUCV e inscripciones  
hasta el 31 de Julio.

**Formas de pago:** Tarjetas débito/crédito, Documentación en 5 cheques, Transferencia  
electrónica.

**Inscripciones y contacto**

**Email:** diplomadoIA@pucv.cl  
**Director:** Dr. Wenceslao Palma