

### Metodología

Modalidad online.

Clases expositivas, casos de estudio, actividades prácticas.

Duración: 93 horas

Horario de clases: Dos sesiones semanales 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.

### Evaluación

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

### Planificación de clases

31 de julio.

1, 7, 8, 14, 21, 22, 28 y 29 de agosto.

4, 5, 11, 12, 25 y 26 de septiembre.

2, 3, 9, 10, 16, 17, 23, 24 y 30 de octubre.

6, 7, 13, 14, 20, 21 y 27 de noviembre.

### Arancel

\$1.550.000 general.

\$1.300.000 si la inscripción se realiza antes del 10 de julio de 2020.

\$1.300.000 ex-alumnos, funcionarios PUCV.

### Formas de pago

Tarjetas débito/crédito, transferencia electrónica.

### Inscripciones y contacto

Email: [diplomadoIA@pucv.cl](mailto:diplomadoIA@pucv.cl)

Director: Dr. Wenceslao Palma

Para dictarse, este diplomado necesita un número mínimo de matriculados.

# Diplomado en Inteligencia Artificial

ESCUELA DE  
INGENIERÍA INFORMÁTICA



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE  
VALPARAÍSO

# Diplomado en Inteligencia Artificial

## 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.

## Contenidos

### 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.

## 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.

### Gonzalo Farías

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

### \*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.

### \*Leslie Pérez

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

\*Se contará con relatores invitados para temas específicos.