



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.

Contenido

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

FACULTAD DE
INGENIERÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

Ingeniería 2030

PUCV | UdeC | USACH | CORFO

Contenido

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.

Metodología

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
- Coffee Break

Planificación de clases:

3, 4, 10, 11, 24, 25 y 31 de Mayo.
1, 7, 8, 14, 15, 21 y 22 de Junio.
5, 6, 19, 20, 26 y 27 de Julio.
2, 3, 9, 10, 23, 24, 30 y 31 de Agosto.
6, 7 y 13 de Septiembre.

Lugar de realización:

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

Ancel: \$1.550.000 general; \$1.300.000 ex-alumnos, funcionarios PUCV e inscripciones hasta el 5 de Abril.

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

Inscripciones y contacto

Email: diplomadoIA@pucv.cl

Director: Dr. Wenceslao Palma