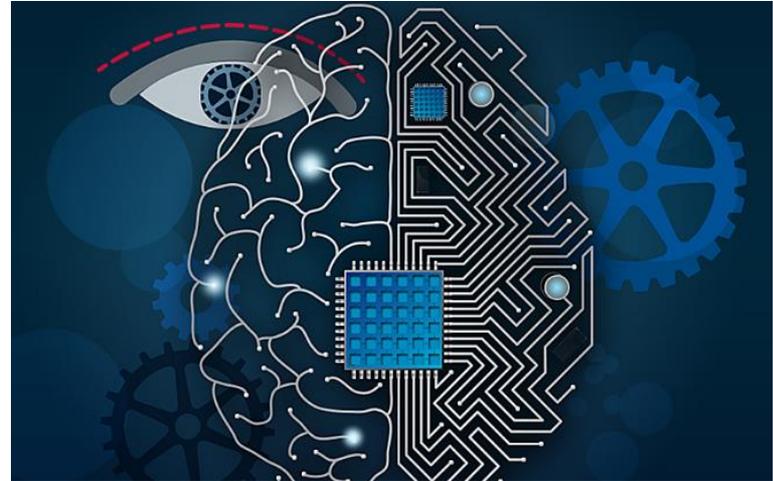


Presentación de la asignatura **Ingeniería del conocimiento** Mg. Ing. Miguel A. Córdova Solís



www.continental.edu.pe



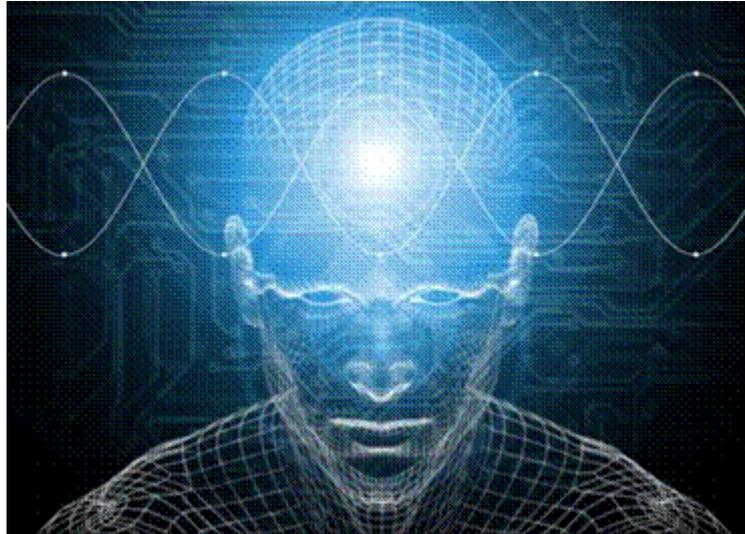
Importancia de la asignatura

- La presente asignatura es de especialidad y en la malla curricular pertenece al área de Computer Science.
- Es importante porque se desarrollan tópicos de la inteligencia artificial como algoritmos inteligentes, representación del conocimiento artificial, sistemas expertos, lógica difusa, redes neuronales artificiales y algoritmos genéticos, relacionándolas con el desarrollo de aplicaciones de software inteligentes que son sistemas capaz de recordar, procesar y aprender de manera autónoma, aplicando en todas las disciplinas del saber.



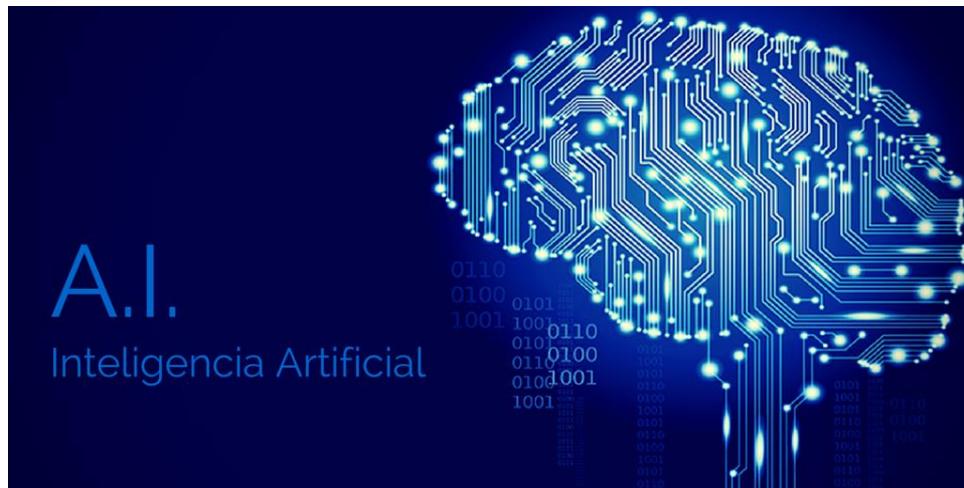
Resultado de aprendizaje

Los estudiantes representan y aplican de manera estructurada el conocimiento, así como desarrolla sistemas y aplicaciones de la Inteligencia Artificial incorporando al conocimiento de aprendizaje, evolución y de gestión, demostrando responsabilidad y colaboración.



Organización de aprendizajes

Unidad I	Unidad II	Unidad III	Unidad IV
Inteligencia artificial y lógica difusa	Sistemas expertos	Redes neuronales artificiales	Algoritmos genéticos



Unidad I: Inteligencia artificial y lógica difusa

Resultado de aprendizaje:

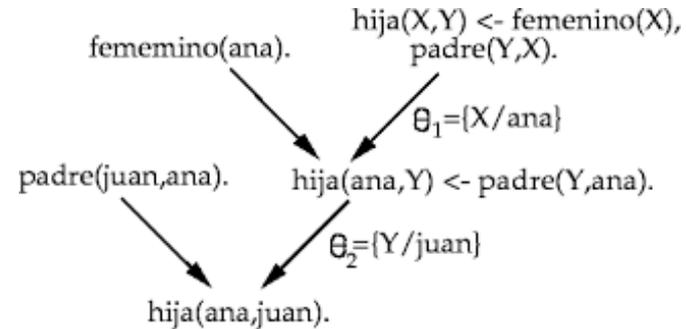
- Serás capaz de diferenciar algoritmos ciegos y heurísticos de búsqueda, representar el conocimiento mediante lógica de predicados y empleando software lógico inteligente.

Contenidos:

Introducción a la inteligencia artificial

Representación del conocimiento

Lógica difusa



Unidad I: Inteligencia artificial y lógica difusa

Actividades:

- Desarrolla ejercicios de búsqueda aplicando y proponiendo algoritmos y diferenciando entre los algoritmos ciegos y los heurísticos.
- Desarrolla un sistema difuso para determinar el sueldo.

Producto:

- Desarrolla un sistema inteligente que a partir de predicados y reglas sea capaz de inferir nuevos conocimientos, la cual será programado con el lenguaje del PROLOG y la metodología indicada en la Unidad I.



Unidad II: Sistemas expertos

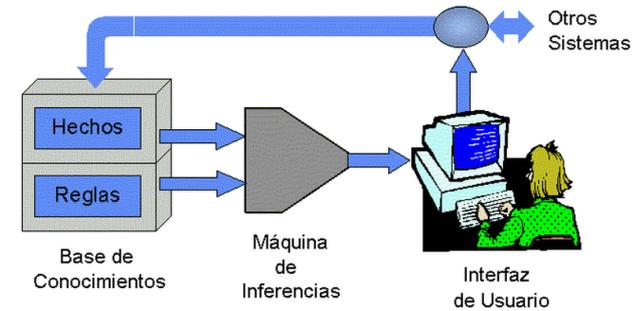
Resultado de aprendizaje:

- Serás capaz de analizar y desarrollar sistemas expertos de encadenamiento hacia atrás y sistemas expertos de encadenamiento hacia adelante.

Contenidos:

Sistemas expertos con encadenamiento hacia atrás

Sistemas expertos con encadenamiento hacia adelante



Unidad II: Sistemas expertos

Actividades:

- Diseña y desarrolla un sistema experto para la detección precoz de la infección respiratoria aguda en niños de 2 meses a 4 años.
- Diseña y desarrolla un sistema experto para identificar problemas técnicos en la wifi de una red.

Producto:

- Desarrolla un sistema experto desde el diseño hasta las pruebas, siguiendo la metodología indicada en la Unidad II.

Unidad III: Redes Neuronales Artificiales

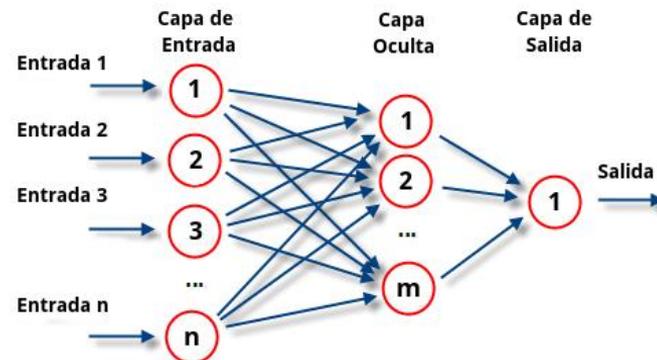
Resultado de aprendizaje:

- Serás capaz de diseñar, desarrollar y validar un sistema de redes neuronales artificiales, basado en arquitectura perceptrón multicapa.

Contenidos:

Redes neuronales artificiales

Arquitectura de redes neuronales



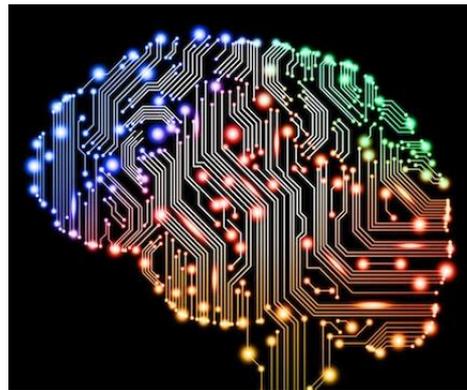
Unidad III: Redes Neuronales Artificiales

Actividades:

- Diseña y desarrolle un sistema basado en redes neuronales artificiales para diagnóstico de fallas en automóviles.
- Diseña y desarrolle un sistema basado en redes neuronales artificiales con arquitectura Perceptrón multicapa para el control de movimiento de un robot.

Producto:

- Desarrolla un sistema basado en redes neuronales artificiales, desde el diseño hasta las pruebas, siguiendo la metodología indicada en la Unidad III.



Unidad IV: Algoritmos genéticos

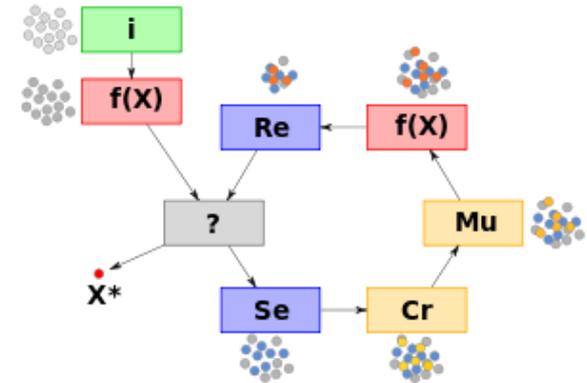
Resultado de aprendizaje:

- Serás capaz de analizar y aplicar las fases del algoritmo genético en problemas de optimización matemática y codifica mediante lenguaje de programación los procesos del algoritmo genético.

Contenidos:

Algoritmos genéticos

Codificación de algoritmos genéticos



Unidad IV: Algoritmos genéticos

Actividades:

- Desarrolla las fases de algoritmo genético para resolver problemas de optimización de producción multivariantes.
- Adapta el código en lenguaje C++ del algoritmo genético para resolver problemas de optimización de producción multivariantes.

Producto:

- Desarrolla un sistema basado en algoritmos genéticos, siguiendo los procesos de selección, cruce y mutación, indicado en la Unidad IV.

Recursos educativos

Silabo

Manual autoformativo

Video clases

Foros

Biblioteca virtual

Instaladores y Shell de desarrollo

Envío oportuno

productos académicos

Logro de la competencia

Recomendaciones finales



- Revise el manual y los recursos por el aula virtual.
- Participe de las video clases.
- Pregunte al docente por el foro de consulta y novedades.
- Envíe de manera oportuna, siguiendo las indicaciones de tus trabajos
- Generemos una **comunidad de aprendizaje**.



