

# SISTEMAS INTELIGENTES // BIG DATA

## CONTENIDOS: EJES TEMÁTICOS

Sesión (SEMANA)	Propósitos de formación	Acciones a desarrollar	Bibliografía y Cibergrafía
Semana 1. Presentación curso de sistemas inteligentes y Big data	Brindar al estudiante los conceptos y temas previos que se desarrollaran en el curso. Dar al estudiante el incentivo y gusto por el curso formando en él, un proceso de autoaprendizaje e investigación.	Presentación inicial, introducción al curso que son los sistemas inteligentes y el Big data, proceso de almacenamiento de información de un sistema Big data, la importancia de un sistema inteligente y la relación con el Big data	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Macrodatos">https://es.wikipedia.org/wiki/Macrodatos</a> <a href="https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20210211STO97614/macrodatos-definicion-beneficios-retos-infografia">https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20210211STO97614/macrodatos-definicion-beneficios-retos-infografia</a>
Semana 2. Introducción a los sistemas inteligentes	Presentar al estudiante las herramientas previas que serán de estudio en el curso. Promover el aprendizaje y observación de las temáticas planteadas	Que son los sistemas inteligentes, características funciones y objetivos que cumplen dentro de un Big data. Introducción al diseño de una neurona artificial	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inteligente">https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inteligente</a> <a href="https://www.upo.es/upotec/catalogo/telecomunicaciones-electronica-e-informatica/sistemas-inteligentes-que-automatizan-el-analisis-/">https://www.upo.es/upotec/catalogo/telecomunicaciones-electronica-e-informatica/sistemas-inteligentes-que-automatizan-el-analisis-/</a>

Semana 3. Diseño de algoritmos en el sistema inteligente	Presentar al estudiante las herramientas previas que serán de estudio en el curso. Promover el aprendizaje y observación de las temáticas planteadas	Introducción a la programación, diseño de un pseudocódigo para una IA, algoritmo inicial de un perceptrón, características y funciones	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inteligente">https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_inteligente</a>  <a href="https://www.upo.es/upotec/catalogo/telecomunicaciones-electronica-e-informatica/sistemas-inteligentes-que-automatizan-el-analisis-/">https://www.upo.es/upotec/catalogo/telecomunicaciones-electronica-e-informatica/sistemas-inteligentes-que-automatizan-el-analisis-/</a>
Semana 4 Funciones de salida en las RNA	Brindar al estudiante las herramientas y conceptos, para el diseño e implementación de los sistemas inteligentes. El estudiante reconocerá diferencias en la aplicación de una neurona artificial.	Funciones de salida dentro de una RNA, aplicación de un perceptrón con nuevos datos	<a href="https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa">https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa</a>  <a href="https://empresas.blogthinkbig.com/las-matematicas-del-machine-learning-funciones-de-activacion/">https://empresas.blogthinkbig.com/las-matematicas-del-machine-learning-funciones-de-activacion/</a>
Semana 5 Nuevos diseños dentro del algoritmo	Reconocer maneras de dar y mejorar una solución planteada para generar nuevos aprendizajes con la práctica.	Creación de nuevas neuronas para el sistema inteligente, Modificación del algoritmo del perceptrón, características y diferencias encontradas	<a href="https://www.cienciadedatos.net/documentos/50_algoritmo_perceptron#:~:text=El%20algoritmo%20Perceptron%20fue%20publicado,puede%20utilizarse%20para%20clasificaciones%20binarias.">https://www.cienciadedatos.net/documentos/50_algoritmo_perceptron#:~:text=El%20algoritmo%20Perceptron%20fue%20publicado,puede%20utilizarse%20para%20clasificaciones%20binarias.</a>
Semana 6 Nuevos estudios de las RNA	Inicio de nuevas etapas para fortalecer el desarrollo, seguimiento de los recursos anteriormente estudiados.	Nuevos conceptos de las RNA, estudio del algoritmo de la red Adaline	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Adaline">https://es.wikipedia.org/wiki/Adaline</a>  <a href="https://es.slideshare.net/mentelibre/redes-neuronales-adaline">https://es.slideshare.net/mentelibre/redes-neuronales-adaline</a>

Semana 7 Características en las RNA monocapa	El estudiante descubre e indaga diferencias entre los temas estudiados. Reconoce e implementa la mejor opción de acuerdo a lo aprendido	Aplicaciones y diferencias de la red Adaline y la red perceptrón. Estudios de las RNA monocapa	<a href="http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/redes-de-neuronas/transparencias/Tema2%20PerceptronAdalineRN.pdf">http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/redes-de-neuronas/transparencias/Tema2%20PerceptronAdalineRN.pdf</a>  <a href="http://www.varpa.org/~mgpeneo/cursos/scx/archivospdf/Tema3-0.pdf">http://www.varpa.org/~mgpeneo/cursos/scx/archivospdf/Tema3-0.pdf</a>
Semana 8 Definición de una RNA multicapa	Inicio de una nueva etapa, conocimientos nuevos sobre la temática planteada. El estudiante fortalece sus conocimientos y añade nuevos temas a su estudio.	Inicio de estudio de las RNA multicapa, conceptos y diferencias con la red monocapa	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Perceptr%C3%B3n_multicapa#:~:text=El%20perceptr%C3%B3n%20multicapa%20es%20una,(tambi%C3%A9n%20llamado%20perceptr%C3%B3n%20simple)">https://es.wikipedia.org/wiki/Perceptr%C3%B3n_multicapa#:~:text=El%20perceptr%C3%B3n%20multicapa%20es%20una,(tambi%C3%A9n%20llamado%20perceptr%C3%B3n%20simple)</a> .
Semana 9 Algoritmo de la RNA multicapa	Se implementa lo desarrollado teóricamente con lo práctico para que el estudiante asimile los nuevos conceptos adquiridos.	Diseño de un algoritmo de una RNA multicapa. Pasos a tener en cuenta y función que cumple	<a href="http://www.sc.ehu.es/ccwbayes/docencia/mmcc/docs/t8neuronales.pdf">http://www.sc.ehu.es/ccwbayes/docencia/mmcc/docs/t8neuronales.pdf</a>
Semana 10 Aplicación de los sistemas inteligentes	El estudiante reconoce las diferencias claras entre los conceptos estudiados en la semana 3 y la semana 9.	Ejercicios de aplicación en las RNA multicapa, conocimiento del uso de una RNA monocapa o multicapa, en qué situación se podrá usar un tipo de red multicapa o monocapa	<a href="https://www.inf.utfsm.cl/~hallende/bajadas/Redes/redes%20de%20Multicapa.pdf">https://www.inf.utfsm.cl/~hallende/bajadas/Redes/redes%20de%20Multicapa.pdf</a>
Semana 11 aprendizaje de	Con el aprendizaje estudiado y comprendido se da inicio al	Conocimiento de nuevos conceptos para la generación de un sistema	<a href="https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/quimica/5_año/o">https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/quimica/5_año/o</a>

otros conceptos base en el Big data	estudio de nuevos conceptos para que el estudiante pueda agilizar los procesos.	inteligente en el Big Data	<a href="http://orientadora1.monograis/match-redesneuronales.pdf">orientadora1/monograis/match-redesneuronales.pdf</a>
Semana 12 Aplicación de las RNA en una Big data	Se comprende el curso en su totalidad y se da pautas para simplificar el diseño de los sistemas inteligentes.	Ejercicios aplicados al Big data, uso de RNA indicado para la solución y uso de recursos previos para etapa de aprendizaje dentro del sistema inteligente.	<a href="https://www.powerdata.es/big-data">https://www.powerdata.es/big-data</a>



## **Bibliografía y Cibergrafía**

Scielo, recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/>

Inteligencia artificial aplicaciones, recuperado de: <https://ovacen.com/inteligencia-artificial/>

Historia de la IA inteligencia artificial, recuperado de: <https://www.cice.es/blog/articulos/historia-evolucion-la-inteligencia-artificial/>

Inteligencia artificial y Big data, recuperado de: <https://www.xeridia.com/servicios-inteligencia-artificial-big-data>

