



PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

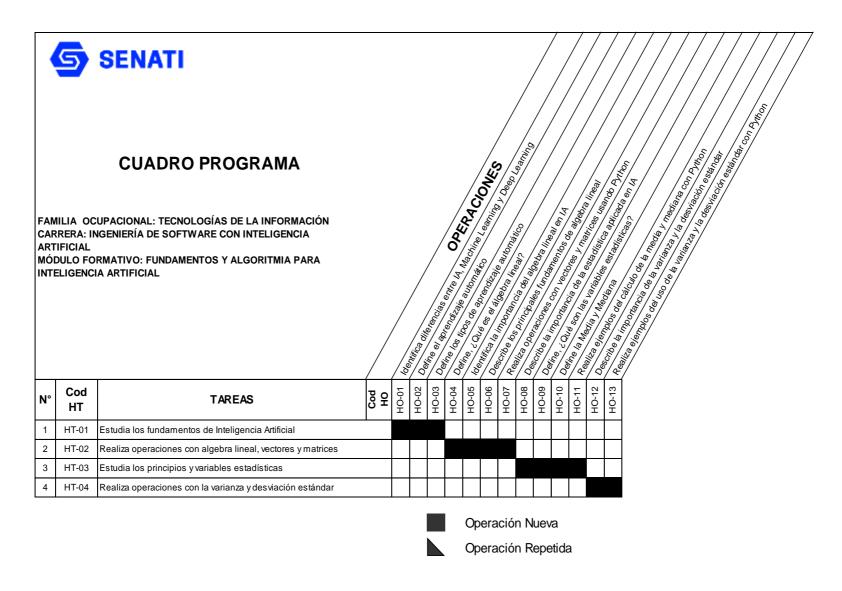
Catálogo: 202310

Fundamentos y Algoritmia para Inteligencia Artificial

Ingeniería de Software con Inteligencia Artificial

Tecnologías de la Información

Ingeniería de Software con Inteligencia Artificial





PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL HOJA DE PROGRAMACIÓN

Escuela: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Módulo Formativo: FUNDAMENTOS Y ALGORITMIA PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ESPECIALISTA EN DISEÑO Y DESARROLLO DE

Carrera: INGENIERÍA DE SOFTWARE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL Módulo Ocupacional: ESPECIALISTA EN DISENO Y DESARROLLO D SISTEMAS DE INFORMACIÓN CON MACHINE

LEARNING

Objetivo General:

Al finalizar el módulo formativo, el aprendiz analiza y desarrolla algoritmos aplicados a la Inteligencia Artificial con fundamento matemático, usando como herramientas el lenguaje Python y las principales librerías para Machine Learning.

| SEM | CONTENIDOS DE APRENDIZAJE | | | | |
|----------|---|--|---|--|--|
| (SEMANA) | PROYECTOS TAREAS DE APRENDIZAJE | OPERACIONES | CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS | CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS | |
| 5 | Estudia los fundamentos de Inteligencia Artificial | Identifica diferencias entre IA, Machine Learning y Deep Learning. Define el aprendizaje automático Define los tipos de aprendizaje automático. | Fundamentos de inteligencia artificial: Conceptos y aplicaciones ■ Diferencias entre IA, Machine Learning y Deep Learning ■ Definición de aprendizaje automático ■ Tipos de aprendizaje automático ✓ Aprendizaje supervisado ✓ Aprendizaje no supervisado ✓ Aprendizaje por reforzamiento ■ Diferencias entre aprendizaje profundo y aprendizaje automático. | Investiga aplicaciones actuales de Inteligencia Artificial. Extracción de características en Machine Learning | |
| 6 | Realiza operaciones con algebra lineal, vectores y matrices | Define, ¿Qué es el álgebra lineal? Identifica la importancia del algebra lineal en IA. Describe los principales fundamentos de algebra lineal. Realiza operaciones con vectores y matrices usando Python. | Aritmética básica: ✓ Propiedades de los números reales, como conmutativa, asociativa y distributiva. Álgebra elemental: | Definición de un espacio vectorial y sus propiedades. Subespacios vectoriales y combinaciones lineales. | |

Semestre: IV



PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL HOJA DE PROGRAMACIÓN

Escuela: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Módulo Formativo: FUNDAMENTOS Y ALGORITMIA

PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

AL Semestre: IV

INGENIERÍA DE SOFTWARE CON INTELIGENCIA

ARTIFICIAL

Módulo Ocupacional:

ESPECIALISTA EN DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CON MACHINE

LEARNING

Objetivo General:

Carrera:

• Al finalizar el módulo formativo, el aprendiz analiza y desarrolla algoritmos aplicados a la Inteligencia Artificial con fundamento matemático, usando como herramientas el lenguaje Python y las principales librerías para Machine Learning.

| SEM (SEMANA) | CONTENIDOS DE APRENDIZAJE | | | | |
|-----------------|---|---|---|--|--|
| | PROYECTOS TAREAS DE APRENDIZAJE | OPERACIONES | CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS | CONOCIMIENTOS COMPLEMENTARIOS | |
| 7 | Estudia los principios y variables estadísticas | Describe la importancia de la estadística aplicada en IA. Define, ¿Qué son las variables estadísticas? Define la Media y Mediana. Realiza ejemplos del cálculo de la media y mediana con Python. | ■ Estadística básica I ✓ Media aritmética ✓ Mediana | Teorama de Bayes.Variables aleatorias. | |
| 8 | Realiza operaciones con la varianza y desviación estándar | Describe la importancia de la varianza y la desviación estándar. Realiza ejemplos del uso de la varianza y la desviación estándar con Python | ■ Estadística básica II ✓ Varianza ✓ Desviación estándar ✓ Probabilidades. ■ Hipótesis estadística. ✓ P-valor. | Esperanza matemática. Probabilidades para Machine Learning. | |

