Período Académico:TSUDS OCTUBRE/2024 FEBRERO/2025

1.DATOS DE LA ASIGNATURA

CODIGO:	TSUDS-611

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Carrera:	TECNOLOGÍA SUPERIOR UNIVERSITARIA EN DESARROLLO DE SOFTWARE
Ciclo/semestre:	SEXTO
Unidad de organización curricular:	UNIDAD PROFESIONAL
Campo de formación:	ADAPTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
Modalidad:	PRESENCIAL

Pre-requisitos		**Co-requisitos**	
Asignatura	**Código**	**Asignatura**	**Código**
N/A		N/A	

2. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Componentes	**Horas semanales**	**Horas de ciclo**
Horas docentes (Asistido por el profesor y colaborativo)	4.0	64
Horas Prácticas	2.0	32
Horas Autónomas	3.0	48
Total Horas	9.0	**144**

3. DOCENTE

3.1. Profesor Responsable

Mgtr MONTEROS GUERRERO RUBEN MARCELO	N6A

3.2 Horario de clases

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
18:00 a 19:00			N6A			
19:00 a 20:00			N6A			
20:00 a 21:00		N6A		N6A		
21:00 a 22:00		N6A		N6A		

4. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Desarrollar habilidades para aplicar eficazmente los principios y técnicas de inteligencia artificial en el desarrollo de aplicaciones de software, con el fin de mejorar la eficiencia, automatización y experiencia del usuario.

5.OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Desarrollar habilidades para aplicar eficazmente los principios y técnicas de inteligencia artificial en el desarrollo de aplicaciones de software, con el fin de mejorar la eficiencia, automatización y experiencia del usuario.

5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

•Dominar los fundamentos teóricos y prácticos de la inteligencia artificial y su aplicación en el desarrollo de software.
•Aplicar técnicas de IA para automatizar procesos, mejorar la toma de decisiones y personalizar la experiencia del usuario en aplicaciones de software.
•Evaluar críticamente el rendimiento de los modelos de IA implementados y optimizarlos para maximizar su eficiencia y precisión.
•Diseñar interfaces de usuario intuitivas y adaptativas que integren de manera efectiva capacidades de IA para mejorar la interacción y la usabilidad de las aplicaciones de software.

6.RELACIÓN OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA –

OBJETIVO ESPECÍFICO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	FECHA INICIO	FECHA FIN	CONTENIDOS (UNIDADES Y TEMAS)	N° HORAS* CD	APE	AA	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
Dominar los fundamentos teóricos y prácticos de la inteligencia artificial y su aplicación en el desarrollo de software.	Comprende los fundamentos de la inteligencia artificial (IA)	16/10/2024	05/11/2024	**UNIDAD DIDÁCTICA: 1** **1 INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL** 1.1. Definición y conceptos básicos de Inteligencia Artificial. 1.2. Historia y evolución de la Inteligencia Artificial. 1.3. Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de software.	12.00	6.00	9.00	Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje colaborativo
Aplicar técnicas de IA para automatizar procesos, mejorar la toma de decisiones y personalizar la experiencia del usuario en aplicaciones de software.	Aplica técnicas de IA en el desarrollo de software	06/11/2024	21/11/2024	**UNIDAD DIDÁCTICA: 2** **AGENTES INTELIGENTES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS** 2.1. Agentes inteligentes y entornos. 2.2. Tipos de agentes y arquitecturas. 2.3. Modelos de toma de decisiones en agentes inteligentes. 2.4. Problemas y espacios de búsqueda. 2.5. Algoritmos de búsqueda no informada.	12.00	3.00	11.00	Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje colaborativo
Evaluar críticamente el rendimiento de los modelos de IA implementados y optimizarlos para maximizar su eficiencia y precisión.	Evalua y mejora el rendimiento de las aplicaciones de IA	26/11/2024	02/01/2025	**UNIDAD DIDÁCTICA: 3** **APRENDIZAJE AUTOMÁTICO** 3.1. Introducción al aprendizaje automático y sus aplicaciones en el desarrollo de software. 3.2. Algoritmos de aprendizaje supervisado (regresión, clasificación). 3.3. Algoritmos de	20.00	13.00	11.00	Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje experiencial

OBJETIVO ESPECÍFICO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	FECHA INICIO	FECHA FIN	CONTENIDOS (UNIDADES Y TEMAS)	N° HORAS*			ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
					CD	APE	AA	
Evaluar críticamente el rendimiento de los modelos de IA implementados y optimizarlos para maximizar su eficiencia y precisión.	Evalua y mejora el rendimiento de las aplicaciones de IA	26/11/2024	02/01/2025	aprendizaje no supervisado (agrupamiento, reducción de dimensionalidad). 3.4. Evaluación y selección de modelos de aprendizaje automático.	20.00	13.00	11.00	Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje experiencial
Diseñar interfaces de usuario intuitivas y adaptativas que integren de manera efectiva capacidades de IA para mejorar la interacción y la usabilidad de las aplicaciones de software.	Diseña interfaces de usuario intuitivas y adaptativas	07/01/2025	23/01/2025	**UNIDAD DIDÁCTICA: 4** **PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (NLP) Y SISTEMAS EXPERTOS** 4.1. Fundamentos del procesamiento del lenguaje natural y su aplicación en el desarrollo de software. 4.2. Análisis gramatical y etiquetado de partes del discurso. 4.3. Extracción de información y reconocimiento de entidades nombradas. 4.4. Generación de lenguaje natural y traducción automática. 4.5. Conceptos y aplicaciones de sistemas expertos en el desarrollo de software. 4.6. Representación del conocimiento en sistemas expertos.	12.00	6.00	11.00	Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje colaborativo

OBJETIVO ESPECÍFICO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	FECHA INICIO	FECHA FIN	CONTENIDOS (UNIDADES Y TEMAS)	N° HORAS* CD	APE	AA	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
Evaluar críticamente el rendimiento de los modelos de IA implementados y optimizarlos para maximizar su eficiencia y precisión.	Evalua y mejora el rendimiento de las aplicaciones de IA	28/01/2025	14/02/2025	**UNIDAD DIDÁCTICA: 5** **VISIÓN ARTIFICIAL Y ÉTICA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL** 5.1. Fundamentos de visión artificial y procesamiento de imágenes. 5.2. Detección y reconocimiento de objetos. 5.2. Seguimiento de objetos en secuencias de imágenes. 5.3. Desafíos éticos en la Inteligencia Artificial. 5.4. Sesgo algorítmico y explicabilidad. 5.5. Privacidad y seguridad en el uso de datos.	8.00	4.00	6.00	Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje colaborativo
				TOTAL HORAS CICLO	64	32	48	

Componente Docencia:CD Aprendizaje Práctico Experimental: APE Aprendizaje Autónomo: AA

7.CRITERIOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. Todas las carreras de la institución utilizarán un mismo proceso evaluación excepto para la carrera de Tecnología Superior en Administración de Infraestructura y Plataformas Tecnológicas.

2. La estructura de Evaluación constará con :
   a. Parcial 1 – Evaluado de 0 a 10 puntos
   b. Parcial 2 – Evaluado de 0 a 10 puntos
   c. Examen de Recuperación - Evaluado de 0 a 10 puntos

FORMA DE EVALUACIÓN	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
PARCIAL 1	0-10	Mínimo 3 actividades calificadas y promediadas sobre 10
PARCIAL 2	0-10	Mínimo 3 actividades calificadas y promediadas sobre 10
PROMEDIO	0-10	Si el promedio es mayor o igual a 3 puntos y menor a 7 puntos el estudiante tiene derecho a rendir un Examen de Recuperación.
EXAMEN DE RECUPERACIÓN	0-10	El examen de recuperación debe ser igual o mayor a 7 puntos.

3. Componentes de los elementos de la estructura de evaluación:

a. Cada Parcial dentro de la estructura de evaluación debe constar mínimo con 3 actividades calificadas y promediadas sobre 10 puntos para obtener el promedio del Parcial. Las actividades de cada Parcial deben estar alineadas a la forma de evidenciar los resultados de aprendizaje plasmadas en el PEA de cada asignatura.
Las actividades a ser evaluadas quedan a libertad de cátedra de cada docente, generando las actividades según la naturaleza del contenido del PEA y la experticia del docente en la ejecución del PEA para lograr los resultados de aprendizaje planteados. Para evaluar las actividades los docentes deben plasmar como se evaluará (Técnica de Evaluación) para conocimiento de los estudiantes y como respaldo del docente en caso de solicitud de recalificación.b. Las calificaciones Parcial 1 y Parcial 2 se promediarán y dará como resultado el componente de Promedio.

c. Si el promedio es mayor o igual a 7 puntos la asignatura se APRUEBA

d. Si el promedio es menor a 3 puntos la asignatura se REPRUEBA

e. Si el promedio es mayor o igual a 3 puntos y menor a 7 puntos el estudiante tiene derecho a rendir un Examen de Recuperación.

f. El examen de recuperación debe ser igual o mayor a 7 puntos.

i. El examen de recuperación debe cumplir con el formato establecido en el instructivo de documentos académicos y debe ser entregado a las direcciones de carrera (examen con respuestas y sin respuestas)

g. El promedio final es igual al Promedio + el 50% de la nota obtenida en el Examen de Recuperación, si esta suma es mayor a 8 puntos se asigna al PROMEDIO FINAL solo 8 puntos como máximo en este caso se APRUEBA la asignatura , si el promedio final es menor a 7 puntos la asignatura se REPRUEBA.

ESCALA CUANTITATIVA	9,50 a 10	8,50 a 9,49	7,50 a 8,49	7,00 a 7,49	Menor a 7,00
EQUIVALENCIA	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente

FORMA DE EVIDENCIARLO
Unidad 1 Evaluación Introducción a la Inteligencia Artificial Unidad 2 Evaluación Agentes Inteligentes y Resolución de Problemas Unidad 3 Evaluación Aprendizaje Automático Unidad 4 Evaluación Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) y Sistemas Expertos Unidad 5 Evaluación Visión Artificial y Ética en Inteligencia Artificial

8. REFERENCIAS REQUERIAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

8.1 Bibliografía Base

Código	Bibliografía
005.74	María Pèrez Marques, (2020). Big Data: Técnicas, Herramientas Y Aplicaciones.. Colombia: Alfaomega Grupo Editor.
005.42	José Manuel Ortega Candel, (2023). Big Data: Machine Learning Y Data Science En Python. Colombia: Dgp Editores Sas.
005.74	María Pérz Marqués, (2015). Big Data: Técnicas, Herramintas Y Aplicaciones.. México: Alfaomega Grupo Editor.

8.2 Bibliografía Complementaria

Bibliografía
Norvig, P. Y Russel, S. (2004). Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno. Pearson, Prentice/Hall.

8.3 Linkografía

URL
Domingos, P. (2012). A Few Useful Things to Know About Machine Learning. University of Washington. Recuperado de https://homes.cs.washington.edu/~pedrod/papers/cacm12.pdf https://www.machinelearningplus.com/evaluation-metrics-classification-models-r/

9. APROBACIÓN

ELABORADO		APROBADO POR	
DOCENTES		DIRECTOR/A DE LA CARRERA	
Mgtr MONTEROS GUERRERO RUBEN MARCELO		MGTR. HERRERA JÉSSICA	
Fecha:	**09-abr-2024**	**Fecha:**	**11-abr-2024**