

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	ASIGNATURA: INFORMÁTICA EMPRESARIAL II
---	---

UNIDAD 1: Fundamentos del análisis de datos para la toma de decisiones.

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Fundamentos del análisis de datos para la toma de decisiones

OBJETIVO: Entender los conceptos de toma de decisiones basada en datos, y aprender a utilizar las herramientas que permitan procesar información para ser presentada de forma visual y que sirva para el análisis y la toma de decisiones.

TIEMPO DE DURACIÓN: 11 HORAS

1. FUNDAMENTOS: El análisis de datos es el proceso de inspeccionar, limpiar y modelar datos con el objetivo de descubrir información útil, llegar a conclusiones y apoyar la toma de decisiones. En un entorno empresarial o académico, el análisis de datos proporciona los insights necesarios para tomar decisiones informadas y basadas en evidencia. A continuación, se presentan los aspectos fundamentales del análisis de datos aplicados a la toma de decisiones:

2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Desarrollar la capacidad de los estudiantes para recolectar y limpiar datos de diversas fuentes, asegurando que los datos sean adecuados para su análisis y que las decisiones que se tomen sean basadas en información precisa y confiable.
- Fomentar el uso de herramientas visuales y estadísticas para que los estudiantes puedan explorar y analizar los datos de manera efectiva, identificando patrones, tendencias y relaciones entre variables que faciliten la toma de decisiones informadas.
- Capacitar a los estudiantes para aplicar técnicas de análisis predictivo en sus proyectos, utilizando modelos estadísticos o algoritmos de machine learning para realizar proyecciones y hacer recomendaciones basadas en los datos analizados.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes deben aplicar el pensamiento crítico para evaluar la calidad de los datos, reconocer posibles sesgos y utilizar los resultados obtenidos para tomar decisiones informadas. Además, deben ser capaces de argumentar sobre los métodos de análisis utilizados y justificar las conclusiones que se extraen del análisis de los datos.

Destrezas sensoriales: Los estudiantes desarrollarán la habilidad de interpretar gráficas, tablas y otros tipos de representaciones visuales que permitan detectar tendencias, correlaciones y anomalías en los datos. A través de herramientas como gráficos de barras, histogramas o diagramas de dispersión, los estudiantes aprenderán a procesar la información visual y utilizarla para tomar decisiones más rápidas y precisas.

Destrezas motoras: Los estudiantes deben ser capaces de manipular software de análisis de datos (como Excel, Power BI, Python, R, etc.), introducir datos, aplicar fórmulas, crear visualizaciones interactivas y configurar modelos predictivos. La agilidad en el uso de estas herramientas es crucial para llevar a cabo el análisis de manera eficiente y efectiva.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

- **Cuestionarios de evaluación teórica:** Para verificar la comprensión de los conceptos impartidos en clase que permiten un mejor aprendizaje autodidáctico del estudiante.
- **Ejercicios Prácticos:** Trabajar en el área práctica de sobre la edición de correos electrónicos para beneficio del estudiante con la clase impartida para un mejor tratamiento de datos en el entorno tanto personal como laboral.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El docente organizará un taller para abordar los nuevos temas. El estudiante adquirirá los fundamentos teóricos mediante la investigación y el análisis de diversas fuentes bibliográficas, complementando su aprendizaje con la elaboración de un organizador gráfico que resuma los contenidos. Este material será enriquecido con la retroalimentación del docente y las discusiones realizadas en el aula.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Explicación sobre el Análisis de datos

Recolección de Datos: El primer paso crucial es la recolección de datos relevantes. Los estudiantes deben aprender a obtener datos de fuentes confiables y pertinentes, ya sea de bases

de datos, encuestas, registros históricos, entre otros. La calidad de los datos recolectados influye directamente en la calidad de las decisiones que se tomarán.

Limpieza y Preparación de Datos: Los datos crudos suelen tener errores, datos faltantes o inconsistencias. Los estudiantes deben aprender técnicas de limpieza de datos, como la eliminación de valores atípicos, el manejo de datos faltantes y la corrección de errores. Este paso es esencial para asegurar que los datos sean adecuados para un análisis confiable.

Modelado y Análisis Predictivo: A través de modelos estadísticos y algoritmos de machine learning, los estudiantes aprenderán a hacer predicciones basadas en datos. Este paso es fundamental para identificar futuras tendencias y patrones que puedan influir en las decisiones estratégicas.

Toma de Decisiones Basada en Datos: Finalmente, con el análisis realizado, los estudiantes deben aprender a tomar decisiones informadas. El análisis de datos proporciona evidencia objetiva que puede guiar las decisiones en áreas como marketing, operaciones, finanzas, recursos humanos, etc. Las decisiones basadas en datos minimizan la incertidumbre y aumentan la efectividad de las estrategias implementadas.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

Supervisión: Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS:

En la asignatura Informática Empresarial II, los estudiantes fortalecen su capacidad de trabajo en equipo, resolución de problemas y colaboración en proyectos tecnológicos. Se promueven valores como el respeto, la solidaridad y la ética en el uso de herramientas y plataformas tecnológicas fundamentales para su éxito académico y profesional en el ámbito de seguridad y prevención de riesgos laborales

9. CONCLUSIONES: El análisis de datos es una habilidad esencial en el proceso de toma de decisiones, ya que proporciona información objetiva y clara para guiar las acciones estratégicas. Los estudiantes aprenden a manejar grandes volúmenes de datos y a extraer conclusiones basadas en hechos, mejorando así la eficiencia y efectividad de las decisiones. A través de prácticas y simulaciones, los estudiantes adquieren competencias para aplicar estos métodos en contextos reales.

10. RECOMENDACIONES:

Es recomendable que los estudiantes practiquen regularmente con diferentes conjuntos de datos y herramientas analíticas para fortalecer sus habilidades. Deben familiarizarse con técnicas de limpieza de datos y siempre validar los resultados obtenidos a través de análisis. Además, se les sugiere mantenerse al día con las tendencias y tecnologías emergentes en el campo del análisis de datos. Por último, deben ser críticos con la interpretación de los resultados y aprender a tomar decisiones basadas en la evidencia obtenida, considerando siempre el contexto y las implicaciones de sus conclusiones.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	ASIGNATURA: INFORMÁTICA EMPRESARIAL II
---	---

UNIDAD 2: Inteligencia Artificial: ChatGPT.

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Introducción a la Inteligencia Artificial (IA) y el aprendizaje automático.

OBJETIVO: Aplicar los conocimientos sobre inteligencia artificial, con énfasis en ChatGPT, para analizar sus funciones y evaluar su impacto en contextos profesionales y académicos, desarrollando estrategias innovadoras de uso.

TIEMPO DE DURACIÓN: 12 HORAS

1. FUNDAMENTOS: La aplicación de los conocimientos básicos sobre resolución de problemas y evaluación de herramientas tecnológicas permite a los estudiantes desarrollar habilidades clave para tomar decisiones informadas en el uso de ChatGPT. Esto los capacita para ser el primer punto de apoyo en la resolución de problemas relacionados con la automatización de tareas o la generación de contenido, identificando cuándo utilizar las funcionalidades de ChatGPT, evaluando su pertinencia y brindando un soporte inicial adecuado. Estas competencias son esenciales para garantizar la continuidad de los procesos de trabajo, especialmente en el uso de la inteligencia artificial para tareas administrativas o creativas, asegurando precisión, claridad y efectividad en la comunicación y toma de decisiones.

2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Desarrollar la capacidad de los estudiantes para formular preguntas claras y efectivas a ChatGPT, mejorando su habilidad para obtener respuestas precisas y útiles según las necesidades de la tarea o problema que estén resolviendo.
- Fomentar la evaluación crítica de las respuestas de ChatGPT, permitiendo que los estudiantes identifiquen las limitaciones del modelo, como posibles sesgos o imprecisiones, y aprendan a validar y complementar las respuestas generadas con sus propios conocimientos.
- Instruir a los estudiantes en la integración de ChatGPT en proyectos prácticos y académicos, ayudándolos a utilizar la herramienta para generar contenido, automatizar tareas o mejorar su productividad en diversas actividades, como redacción de informes o investigación.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes deben aplicar el pensamiento crítico para interpretar las respuestas de ChatGPT, identificar cuándo la IA ha proporcionado una solución adecuada y cuándo puede ser necesario un enfoque alternativo. Estas habilidades son esenciales para que los estudiantes logren entender los alcances y limitaciones de ChatGPT, así como para tomar decisiones informadas al integrar esta herramienta en diferentes procesos de trabajo.

Destrezas sensoriales: Los estudiantes desarrollan la habilidad para identificar la relevancia y claridad de las respuestas según el contexto de las preguntas formuladas. Estas destrezas sensoriales son clave para asegurar que los resultados obtenidos sean comprendidos de forma precisa y puedan aplicarse correctamente en tareas de análisis, investigación o resolución de problemas.

Destrezas motoras: Los estudiantes deben manejar el teclado y la pantalla para formular preguntas y obtener respuestas, lo que mejora su agilidad en el uso de tecnologías digitales. A medida que los estudiantes se familiarizan con la plataforma, desarrollan destrezas motoras que les permiten interactuar con la herramienta de manera fluida y efectiva para optimizar su aprendizaje y productividad.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

- **Cuestionarios de evaluación teórica:** Para verificar la comprensión de los conceptos impartidos en clase que permiten un mejor aprendizaje autodidáctico del estudiante.
- **Ejercicios Prácticos:** Trabajar en el área práctica de Google Workspace para beneficio del estudiante con la clase impartida para un mejor tratamiento de datos en el entorno tanto personal como laboral.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

El docente organizará un taller para abordar los nuevos temas. El estudiante adquirirá los fundamentos teóricos mediante la investigación y el análisis de diversas fuentes bibliográficas, complementando su aprendizaje con la elaboración de un organizador gráfico que resuma los contenidos. Este material será enriquecido con la retroalimentación del docente y las discusiones realizadas en el aula.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

Explicación sobre CHATGPT

Introducción a la Inteligencia Artificial y ChatGPT: Comenzar con una breve explicación teórica sobre qué es la inteligencia artificial (IA) y cómo ChatGPT, como modelo de lenguaje, utiliza IA para generar respuestas. Explicar la evolución y las aplicaciones de la IA en diferentes industrias.

Exploración de ChatGPT: Guiar a los estudiantes en el uso básico de ChatGPT, mostrándoles cómo interactuar con la herramienta y generar respuestas a partir de diferentes entradas.

Comprensión del Funcionamiento de ChatGPT: Explicar cómo funciona el modelo detrás de ChatGPT, incluyendo el entrenamiento en grandes volúmenes de texto, el uso de redes neuronales y el proceso de generación de lenguaje natural.

Evaluación de Resultados y Colaboración: Fomentar la discusión sobre cómo se puede colaborar con IA para mejorar la productividad y la toma de decisiones, realizando actividades grupales de análisis de respuestas generadas por ChatGPT.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

Seguridad: La seguridad es primordial. Los ambientes de práctica deben cumplir con regulaciones de seguridad y salud en el trabajo. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales, la provisión de equipo de protección personal cuando sea necesario y la implementación de protocolos de seguridad.

Supervisión: Los estudiantes en prácticas suelen requerir supervisión adecuada para asegurarse de que están realizando las tareas de manera segura y correcta. Los docentes han de asumir la función de supervisores, por lo que deben estar disponibles para responder preguntas, proporcionar orientación y evaluar el progreso del estudiante.

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS:

En la asignatura Informática Empresarial II, los estudiantes fortalecen su capacidad de trabajo en equipo, resolución de problemas y colaboración en proyectos tecnológicos. Se promueven valores como el respeto, la solidaridad y la ética en el uso de herramientas y plataformas tecnológicas fundamentales para su éxito académico y profesional en el ámbito de seguridad y prevención de riesgos laborales.

9. CONCLUSIONES: Al aprender sobre ChatGPT, los estudiantes comprenden cómo la inteligencia artificial puede generar contenido y resolver problemas de manera autónoma. ChatGPT es una herramienta poderosa en la automatización de tareas de escritura, soporte al cliente y análisis de información. Sin embargo, también es importante reconocer sus limitaciones, como la generación de respuestas imprecisas o sesgadas.

10. RECOMENDACIONES:

Se recomienda que los estudiantes practiquen con ChatGPT de forma continua, experimentando con diferentes tipos de preguntas y escenarios para comprender mejor sus capacidades. Es importante tener en cuenta que, aunque ChatGPT puede generar respuestas útiles, debe ser complementado con juicio humano para asegurar la precisión. Los estudiantes deben estar atentos a las posibles limitaciones del modelo, como los sesgos en las respuestas generadas.

