



TRABAJO PRÁCTICO FINAL INTEGRADOR

"Inteligencia Artificial y el Futuro del Trabajo"

FUNDAMENTACIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando rápidamente la forma en que trabajamos y vivimos. Su impacto en el mercado laboral es profundo y multifacético, tanto en términos de oportunidades como de desafíos. Estudios recientes han destacado que hasta el 40% de los empleos globales están en riesgo de ser automatizados por sistemas de IA, afectando tanto a tareas rutinarias como a roles altamente cualificados [1] [2]

En 2024, la IA generativa, como ChatGPT, se perfila como una de las tecnologías más disruptivas, redefiniendo industrias y creando una demanda sin precedentes de nuevos perfiles laborales, como los "ingenieros de prompts". Se estima que tecnologías como esta podrían automatizar hasta 300 millones de empleos actuales, al tiempo que generan nuevas oportunidades en áreas como la creatividad y la innovación. [3]

A pesar del avance, existe una brecha significativa en la preparación de las personas para esta transición. Solo un pequeño porcentaje de trabajadores recibe capacitación adecuada en IA por parte de sus empleadores, lo que subraya la necesidad urgente de que las instituciones educativas formen profesionales equipados para adaptarse a este nuevo paradigma. [4]

Desde una perspectiva más amplia, la IA no solo plantea retos técnicos, sino también éticos y sociales. Cuestiones como la discriminación algorítmica, la privacidad y la regulación responsable de la tecnología son temas candentes en debates internacionales sobre el futuro del trabajo y la equidad laboral. [2]

Esta realidad plantea un desafío directo para los futuros ingenieros industriales, de minas y químicos. Las habilidades técnicas, combinadas con la capacidad de entender y gestionar las implicancias sociales y éticas de la IA, serán fundamentales para liderar este cambio de manera efectiva y responsable.

ENUNCIADO

En el contexto actual, la Inteligencia Artificial (IA) está transformando profundamente las industrias y los modelos de empleo a nivel global. Esta tendencia presenta tanto oportunidades como desafíos, especialmente en lo que respecta a la automatización de tareas y la creación de nuevos roles especializados. Las instituciones académicas y sectores laborales se encuentran ante la necesidad de analizar y adaptar sus estrategias en función de estas transformaciones tecnológicas.

Un comité formado por profesionales de diversas disciplinas ha solicitado a estudiantes de ingeniería que realicen un estudio sobre los efectos de la IA en el trabajo, considerando factores económicos, tecnológicos y sociales. Este análisis permitirá entender mejor cómo podría adaptarse la formación del futuro profesional para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades que trae consigo la IA.

Se les solicita que a partir del conocimiento de programación y de las herramientas informáticas estudiadas en la materia, realicen el estudio del caso presentado y una propuesta de solución.

OBJETIVOS:

Este trabajo tiene como propósito desarrollar habilidades de análisis crítico, investigación, y aplicación de herramientas tecnológicas para que los estudiantes puedan evaluar el impacto de la IA en el ámbito laboral y proponer soluciones que aborden los desafíos asociados. Los estudiantes usarán formularios de Google, Google Sheets, Excel, Google Docs y programación en C++ para realizar el análisis y generar conclusiones.

CONSIDERACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO

Diseño y aplicación de formularios de Google:

Los estudiantes utilizarán Google Forms para crear un formulario de relevamiento de datos. El formulario deberá incluir preguntas relevantes que permitan obtener información importante para el análisis.

El formulario se compartirá con una muestra representativa de participantes, como miembros de la comunidad local, expertos en medio ambiente o grupos de interés. Según las posibilidades de cada grupo. (Mínimo 45 registros y 10 columnas)

En la investigación sobre el impacto de la IA en el trabajo, el grupo puede abordar los siguientes aspectos:

- Cambios en el empleo: trabajos que podrían ser automatizados, creación de nuevos roles.
- Competencias requeridas: habilidades técnicas y blandas que serán necesarias en el futuro laboral.
- Impacto social y económico: efectos en distintas áreas, por ej. industria, salud, educación, etc.

Las preguntas pueden cubrir:

- Nivel de conocimiento sobre IA.
- Percepción sobre el riesgo de automatización de tareas.
- Habilidades que consideran importantes en un futuro laboral con IA.

Recopilación y análisis de datos:

Los estudiantes descargarán los datos recopilados de los formularios de Google a una planilla de cálculo.

Utilizando las herramientas y funciones de Excel, realizarán el análisis de los datos recopilados para identificar tendencias, patrones y conclusiones relevantes. Por ejemplo, pueden calcular estadísticas descriptivas, crear gráficos comparativos, etc.

Requisitos:

1. Plantear requerimientos de información a través de enunciados, escritos, que tengan solución a partir de cálculos realizados en excel o programación.
2. Utilizar al menos 10 fórmulas para la obtención de la información requerida.
3. De las 10 fórmulas al menos 6 deben ser combinadas.
4. Programación: Deben realizar el enunciado de un problema que conste de los elementos necesario para su resolución, deben proporcionar la forma de razonamiento para abordarlo y la solución con un programa aplicando programación en C++.

Mediante la programación deben lograr automatizar ciertas tareas o cálculos relacionados con el análisis de los datos. Pueden utilizar estructuras de programación básicas, para realizar cálculos, entre otras acciones.

Propuestas de solución o mitigación:

Basándose en los análisis realizados, los estudiantes deberán proponer soluciones o medidas de mitigación para los impactos negativos identificados, y describir los aspectos positivos, si los hubiera.

Presentación del trabajo final:

- Link enviado por email a la carpeta compartida con los docentes en Google drive que incluya:
- Un informe final en Google Docs con:
 - Descripción del contexto de estudio y resumen de la investigación inicial.
 - Resultados de la encuesta y análisis de datos en Google Sheets.
 - Explicación del programa en C++.
 - Conclusiones y recomendaciones.
- Hoja de cálculo Excel, Calc.
- Programa C++.
- Presentación Google Slide.
- Además, realizarán una defensa oral utilizando una presentación en Google Slides, donde expondrán sus hallazgos y propuestas.

EVALUACIÓN:

Esta evaluación se aprueba con el desarrollo COMPLETO y CORRECTO de al menos el 60% del examen (para regularizar) o del el 80% del examen (para promocionar). Es esencial que el trabajo sea ORIGINAL (no se aceptarán copias).

En la fecha de exposición el grupo de estudiantes debe realizar la defensa del trabajo presentado, esta instancia será evaluada de forma oral. El grupo debe concurrir con el trabajo en versión digital y todos los miembros serán evaluados.

El estudiante que no asista a la defensa, quedará en condición de LIBRE.

CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

El desarrollo, presentación y defensa del trabajo final es GRUPAL.

Conformación de grupos:

- Cada grupo estará conformado por 2 o 3 integrantes
- Los integrantes pueden pertenecer a distintas carreras y deberán reunir las condiciones formales y de aprobación previamente estipuladas.
- Se habilitará un formulario para presentar la conformación de grupos.

La presentación debe realizarse bajo las siguientes condiciones:

- El trabajo final integrador debe ser presentado en versión digital de los archivos, tal como se menciona previamente.
- El documento de texto debe contener el siguiente formato:
 - Formato de Hoja: A4.
 - Carátula:
 - Carrera, Asignatura, Datos de los Alumnos, Datos de los docentes. (fuente, interlineado, márgenes, a elección)
 - Hojas del documento (a continuación de la carátula):

- Márgenes: 2 cm superior, 2 cm inferior, 2,5 cm izquierda y 2,5 cm derecha. Fuente: Calibri 11. Interlineado: 1.5. Cantidad de páginas: Mínimo 3 páginas y máximo 5 páginas, sin incluir la carátula.
- Encabezado: debe incluir nombre de la asignatura y del alumno.
- Pie de página: debe incluir número de página.
- El Foro para **Conformar Grupos** se encuentra habilitado en el aula de la materia para que logren conformar grupos.
- El formulario “**Grupos de trabajo para el Examen Integrador**” cierra el día viernes 22/11/2024.
- El orden de exposición y defensa de los grupos será organizado en la semana del 25/11/2024.
- Fecha de entrega y defensa a partir del lunes 02/12/2024.

WEBGRAFÍA

[1] La inteligencia artificial afectará a 60 millones de empleos en Estados Unidos y México en un año.

[La inteligencia artificial afectará a 60 millones de empleos en Estados Unidos y México en un año | Negocios en Estados Unidos | EL PAÍS US](#)

[2] El impacto de la inteligencia artificial en el empleo y los retos a futuro. [El impacto de la inteligencia artificial en el empleo y los retos a futuro | WIRED](#)

[3] El futuro del trabajo en 2024: de nuevo en la casilla de salida. [El futuro del trabajo en 2024: de nuevo en la casilla de salida | EY - España](#)

[4] Microsoft y LinkedIn publican el Índice de Tendencias del Trabajo 2024 sobre el Estado de la Inteligencia Artificial en el Trabajo. [Microsoft y LinkedIn publican el Índice de Tendencias del Trabajo 2024 sobre el Estado de la Inteligencia Artificial en el Trabajo - News Center Latinoamérica](#)