ANEP | UTU | EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

CARRERA: *Tecnólogo en Tecnología Asistiva énfasis en Órtesis y Prótesis

Informática Aplicada

Módulo: II

Modalidad: Presencial

Carga Horaria: 2

Créditos educativos: 3

Dirección Técnica de Gestión Académica

Programa de Educación Terciaria

Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

I) Propósitos de la unidad curricular

Esta unidad curricular tiene como propósito desarrollar en los estudiantes herramientas vinculadas al análisis, procesamiento e interpretación de datos, mediante el uso avanzado de herramientas de hojas de cálculo, orientadas a la toma de decisiones en contextos organizacionales de la Gestión de Servicios de Tecnología Asistiva**.**

Asimismo, se propone introducir el uso de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo a la gestión, promoviendo una comprensión crítica de su alcance, potencialidades y limitaciones en entornos profesionales.

II) Logros de aprendizaje

1. Utiliza herramientas avanzadas de hojas de cálculo para organizar, procesar y visualizar datos, para fundamentar decisiones vinculadas a la gestión de servicios de tecnología asistiva.

2. Aplica funciones estadísticas, lógicas, de búsqueda y análisis de datos para interpretar información cuantitativa y evaluar escenarios de gestión en contextos organizacionales.

3. Analiza el uso de herramientas de inteligencia artificial en procesos de gestión para valorar su aporte, alcances y limitaciones en la planificación y toma de decisiones en el ámbito profesional.

Versión Preliminar

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

Saberes Estructurantes	Saberes Asociados	Saberes de profundización
Analítica de datos	• Concepto de dato e información. • Tipos de datos utilizados en contextos de gestión. • Importancia del análisis de datos para la toma de decisiones. • Uso de datos reales y simulados en escenarios de gestión.	• Interpretación de indicadores a partir de conjuntos de datos. • Análisis comparativo de información en distintos períodos. • Evaluación de escenarios simulados para la toma de decisiones. • Elaboración de conclusiones a partir del análisis de datos. o Analítica de Datos: Excel Avanzado o Introducción a la herramienta o Usos y aplicaciones de las hojas de cálculo en contextos de gestión o Organización y validación de datos
Herramientas avanzadas de hojas de cálculo	• Uso de planilla electrónica como herramienta de análisis. • Organización y validación de datos.	Funciones estadísticas • Máximo. • Mínimo. • Promedio. • K.ESIMO.MAYOR. • K.ESIMO.MENOR.

Versión Preliminar

	• Referencias absolutas y relativas. • Interpretación de representaciones visuales para la toma de decisiones	Funciones de conteo • CONTAR(). • CONTARA(). • CONTAR.BLANCO(). Funciones lógicas y condicionales • Función SI. • SI anidado. • SUMAR.SI() y SUMAR.SI.CONJUNTO(). • PROMEDIO.SI() y PROMEDIO.SI.CONJUNTO(). • CONTAR.SI() y CONTAR.SI.CONJUNTO(). • Formato condicional. Funciones de búsqueda • BUSCARV() / CONSULTAV(). • BUSCARX(): diferencias y ventajas. • COINCIDIR(). • ALEATORIO.ENTRE(). Funciones de fechas • Cálculo de diferencias entre fechas (suma y resta) • Funciones HOY() y AHORA(). • Funciones FECHA(), AÑO(), MES() y DÍA(). • Aplicación de funciones de fecha en contextos de gestión y análisis temporal de datos.

Versión Preliminar

Toma de decisiones basada en datos	• Relación entre información y toma de decisiones. • Uso de datos para fundamentar decisiones de gestión. • Identificación de patrones y tendencias. • Presentación clara de resultados.	• Manipulación de grandes volúmenes de información. • Uso de tablas dinámicas: • Creación y configuración. • Filtros y segmentación. • Introducción a Power Pivot. • Relación básica entre tablas. • Elaboración de informes para distintos destinatarios. • Interpretación y comunicación efectiva de la información para distintos destinatarios
Inteligencia Artificial aplicada a la gestión	• Concepto general de inteligencia artificial y machine learning. • Usos actuales de la inteligencia artificial en contextos de gestión. • Herramientas de IA como apoyo al análisis de información. • Introducción a la generación de Presentaciones	• Aplicación de la IA en: • Predicción de demanda. • Optimización de procesos. • Apoyo a la planificación. • Análisis crítico de resultados generados por herramientas de IA. • Consideraciones éticas, alcances y limitaciones del uso de la inteligencia artificial.

Versión Preliminar

IV) Orientaciones pedagógicas

Orientaciones metodológicas específicas

El curso no busca formar expertos, sino estudiantes operativos y autónomos.Por lo tanto es importante abordar los temas pensando en la aplicación .

Para esto se recomienda:

- Clases teórico-prácticas en laboratorio informático.
- Demostraciones guiadas y ejercicios progresivos.
- Actividades individuales y colaborativas mediante herramientas en la nube.
- Simulación de situaciones reales: envío de documentos formales, organización de información para un evento, creación de mini-informes, encuestas, etc.
- Fomentar la autonomía digital y el aprendizaje basado en problemas.

Orientaciones para la evaluación

Se recomienda realizar una evaluación continua mediante ejercicios prácticos, evaluaciones y/o proyecto integrando otras unidades curriculares.

V) Bibliografía

- Ambrose, G., & Harris, P. (2018). Fundamentos del diseño. Editorial Parramón. España.
- Bautista, M. Martínez y A. Hiracheta, R. (2014). “El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC’s) para mejorar el alcance académico”. Revista Ciencia y Tecnología, 14, 183-194.
- Benítez, L. (2013). La dimensión transnacional de la ciudadanía digital. En F. Sierra (Ed.), *Ciudadanía, Tecnología y Cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital* (pp. 79-118). Barcelona, España: Gedisa.
- Budelmann, K., & Kim, Y. (2010). Brand Identity Essentials. Rockport Publishers. Estados Unidos.
- Bustos, G. (2012). Teorías Del Diseño Gráfico. Tlalnepantla: Red Tercer Milenio.
- Cámara, E. (1998). “Medios visuales y educación visual”. Revista de Psicodidáctica, 5, 69-82.
- Castillo Navarro, A., Gonzáles Bello, E. O., y López Ceballos, P. D. (2012). Conceptos básicos sobre hoja de cálculo.
- Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. (2022). Metaanálisis sobre ciudadanía digital en Iberoamérica: énfasis en educación. *Edutec-e*, 82. https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2593
- González, L. O. P. (2006). “Microsoft Excel: una herramienta para la

investigación". MediSur, 4(3), 68-71.
- González, L. O. P. (2006). "Microsoft Excel: una herramienta para la investigación". MediSur, 4(3), 68-71.
- Hilera, J. y Campo, E. (Eds.) (2015). Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web. Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá.
- Leyva, V. (2010). "El diseño gráfico entre lo convencional y lo digital". Lumen, 11, 1 -6.
- Marín, O. (2008). "El uso de las presentaciones digitales en la educación superior: una reflexión sobre la práctica". Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 8 (2), 1-21.

Versión Preliminar