



IS133-Informatica I

Nombre del programa académico	Ingeniería Sistemas y Computación
Nombre completo de la asignatura	INFORMATICA I
Área académica o categoría	Profesional
Semestre y año de actualización	Semestre 1 – 2021
Semestre y año en que se imparte	Semestre 1 – Año 1
Tipo de asignatura	<input checked="" type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Electiva
Número de créditos ECTS	4
Director o contacto del programa	Hoover Albeiro Valencia Sánchez
Coordinador o contacto de la asignatura	Carlos Augusto Meneses Escobar

Descripción y contenidos

1. Breve descripción

Los procesos de desarrollo en distintas áreas de conocimiento en el mundo de hoy, no pueden estar alejados de los avances en tecnología. Los avances tecnológicos tanto en hardware como en software han tenido un gran impacto en todas las áreas de conocimiento, facilitando y optimizando recursos para la solución a problemas específicos en distintos dominios. El uso adecuado de la tecnología, permite lograr avances científicos y ayudan al desarrollo de la sociedad en las diversas áreas de conocimiento. Se vuelve una necesidad que todo profesional sin importar su área de estudio, deba tener conocimientos adecuados para sacar el mayor provecho de las herramientas tecnológicas dentro de las soluciones a retos específicos.

2. Objetivos

Principal:

Desarrollar en el estudiante las competencias para hacer uso adecuado de herramientas tecnológicas para un desempeño eficiente en el área de conocimiento profesional.

Secundarios:

- Comprender cuál es la importancia del uso de computadoras y herramientas de software en el área de su profesión.
- Hacer uso adecuado y eficiente de herramientas básicas de ofimática en la construcción de informes y soluciones a requerimientos de información en el dominio del problema (área de profesión)
- Adquirir competencias para el uso eficiente de internet y las posibilidades que brinda en procesos de investigación científica.
- Adquirir competencias para hacer uso de herramientas de software especializadas en el área de la profesión.

3. Resultados de aprendizaje

- Desarrolla y ejecuta experimentación adecuada, analiza e interpreta datos, y utiliza juicios para generar conclusiones.
- Analiza, concluye y comunica asertivamente resultados en el campo de estudio pertinente, incluso en un idioma extranjero.
- Posee habilidades interpersonales para desenvolverse eficientemente en ambientes individuales o grupales.
- Posee la capacidad de reconocer con responsabilidad ética, propuestas para contextos económicos y ambientales.
- Promueve soluciones con responsabilidad y sensibilidad humanística, ayudando a la sostenibilidad ambiental y cumpliendo con las normas legales estatales vigentes.
- Posee la capacidad para adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje autónomo adecuadas.

4. Contenido

T1: Introducción

- Un poco de historia acerca de la evolución de las computadoras
- Características de las computadoras: hardware, software.
- Ejercicios prácticos

T2: Elaboración de Informes con el uso de editor de texto

- **Como se edita texto (uso de Word)**
- **Que es un ensayo?**



- Elaboración de ensayos - práctica
- Que es un informe?
- Elaboración de informes en el dominio del problema – práctica

T3: Análisis estadístico de resultados de investigación

- Generación de datos para investigación
- Organización de datos (uso de Excel)
- Análisis estadístico de los datos
- Generación de gráficas
- Ejercicios prácticos

T4: Uso de internet en la búsqueda de información

- Técnicas de búsqueda de información
- Elaboración de un proyecto de investigación en el dominio del problema
- Uso de las bases de datos bibliográficas.
- Elaboración de un artículo científico.

T5: Herramientas de software específicas en el dominio del problema

- Uso de herramientas o plataformas para la solución de problemas específicos
- Práctica en uso de herramientas específicas (ej: PHET Interactive Simulations)
- Presentación final de proyecto. (uso de power point)

5. Requisitos

Asignatura: No tiene

Competencias:

- Aprendizaje autónomo
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
- Resolución de problemas.
- Trabajo individual y en grupo.
- Comunicación oral y escrita.

Universidad
Tecnológica
de Pereira

6. Recursos

Internet

7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza

- Internet
- Office
- Software especializado en el área de estudio.

8. Trabajos en laboratorio y proyectos

Se trabaja en la solución de problemas específicos en el área de estudio haciendo uso de herramientas tecnológicas. Muchos talleres se trabajan en equipo en busca de soluciones innovadoras.

9. Métodos de aprendizaje

- Aprendizaje basado en problemas.
- Planeación de clase estratégica y magistral
- Discusión conceptual
- Resolución de guías de trabajo
- Ejercicios prácticos
- Socializaciones espontáneas
- Exposiciones
- Trabajo en equipo e Individual

Informes de lectura

Ensayos



10. Métodos de evaluación:

- Talleres prácticos (informes): 40%
- Proyecto de Investigación (informe, presentación): 30%
- Ejercicios de clase: 30%

