

# **FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**

La ingeniería de software es una especialidad que consiste en sistemas, instrumentos y técnicas que se emplean en el desarrollo de los programas informáticos.

## **Características de la ingeniería de software**

Es una especialidad de la ingeniería que tiene como objetivo principal, el desarrollo costeable de sistemas de software confiables que funcionen de modo eficiente y comprende todos los aspectos de la producción del software.

## **Objetivos de la ingeniería de software**

**Los principales objetivos de la ingeniería de software son:**

- Diseñar programas informáticos que se adecúen a las exigencias de la sociedad.

**Objetivos de la Ingeniería en Software**

La ingeniería de software es un campo que se enfoca en el diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de software. A continuación, te presento algunos de los fundamentos clave de la ingeniería de software:

### **\*Fundamentos\***

1. **\*Ciclo de vida del software\***: Es el proceso que sigue el software desde su concepción hasta su retiro. Incluye fases como análisis, diseño, implementación, prueba y mantenimiento.
2. **\*Metodologías de desarrollo\***: Son enfoques sistemáticos para desarrollar software, como Agile, Scrum, Waterfall, entre otros.
3. **\*Diseño de software\***: Implica la creación de una arquitectura y un diseño detallado del software, incluyendo la definición de requisitos, la creación de diagramas y la especificación de interfaces.

4. **\*Lenguajes de programación\***: Son los lenguajes utilizados para escribir el código del software, como Java, Python, C++, entre otros.

5. **\*Pruebas y validación\***: Son las actividades que se realizan para asegurarse de que el software cumpla con los requisitos y funcione correctamente.

6. **\*Mantenimiento y evolución\***: Implica la actualización y modificación del software a lo largo del tiempo para adaptarse a cambios en los requisitos o en la tecnología.

### **\*Principios\***

1. **Abstracción**: La capacidad de ignorar detalles irrelevantes y centrarse en las características esenciales del software.

2. **Modularidad** : La división del software en módulos independientes que pueden ser desarrollados, probados y mantenidos de manera separada.

3. **Reutilización** : La capacidad de reutilizar componentes de software en diferentes proyectos o contextos.

4. **Flexibilidad** : La capacidad del software para adaptarse a cambios en los requisitos o en la tecnología.

**En resumen los fundamentos de la ingeniería de software requieren una adecuada planificación, organización, dirección y control .**

•\_•