

Introducción a la Ingeniería



Anfiteatro Este

Nombre del grupo: Winslow Taylor

Integrantes:

- Irigoyen Ismael
- Imparato Dianela
- Negroni Rocio
- Masiero Nicolás
- Pichilli Federico
- Maselli Paulina

INTRODUCCION A LA INGENIERIA

ACTIVIDAD 1:

La ingeniería es una disciplina que nos ayuda a resolver problemas en diversos campos, utilizando conocimientos matemáticos, físicos, tecnológicos y científicos, a través de métodos eficientes, trabajado en equipo y creativamente.

ACTIVIDAD 2:

La ciencia es un conjunto de diversos conocimientos que se obtienen mediante diferentes métodos como la observación, el razonamiento, experimentación. Estos métodos son comprobables y se aplican de una manera ordenada y sistemática, y nos ayuda a conocer sobre el mundo físico y sus fenómenos.

ACTIVIDAD 3:

Los principales avances de cada civilización que podemos reconocer actualmente son:

CIVILIZACIÓN EGIPCIA:

La civilización egipcia es conocida por sus logros monumentales en arquitectura y obras públicas, y sus avances en ingeniería han dejado una huella duradera en la historia.

1. Construcción de las pirámides: Los egipcios fueron los primeros en construir las impresionantes pirámides, una hazaña de ingeniería sin precedentes en la antigüedad. Los arquitectos y constructores egipcios utilizaron técnicas avanzadas, como la nivelación del terreno, la alineación astronómica y la utilización de rampas para levantar bloques de piedra de gran tamaño.
2. Sistemas de irrigación: El río Nilo era la fuente de vida en el Antiguo Egipto, y los egipcios desarrollaron sofisticados sistemas de irrigación para controlar el flujo del agua y aumentar la producción agrícola. Estos sistemas incluían canales, presas y compuertas.
3. Construcción de templos: Los egipcios construyeron impresionantes templos y santuarios para honrar a sus dioses, y utilizaron técnicas avanzadas de ingeniería para crear estructuras duraderas y estables.
4. Desarrollo de la escritura: La escritura jeroglífica egipcia fue una de las primeras formas de escritura conocidas en la historia, y su desarrollo requirió una gran habilidad y conocimiento de la ingeniería.
5. Desarrollo de herramientas: Los egipcios fueron innovadores en la creación de herramientas y tecnologías, como la rueda de alfarero, el arado y la sierra de cobre, que les permitieron mejorar la agricultura y la construcción, y aumentar la productividad en general.

CIVILIZACIÓN GRIEGA:

1. Arquitectura y construcción: Los griegos fueron innovadores en la arquitectura y construcción, creando estructuras como el Partenón, los teatros y anfiteatros, y los acueductos.

2. **Mecánica:** Los griegos fueron los primeros en estudiar la mecánica y crear máquinas y herramientas que utilizaban principios mecánicos.
3. **Hidráulica:** Los griegos también tuvieron avances significativos en hidráulica, especialmente en la construcción de fuentes y acueductos. Los ingenieros griegos diseñaron sistemas de tuberías y conductos de agua para llevar el agua a las ciudades.
4. **Cartografía:** Los griegos fueron los primeros en desarrollar mapas precisos y detallados, y utilizaron técnicas avanzadas de cartografía, como la proyección de Mercator, para representar con precisión la forma de la Tierra. La cartografía griega fue fundamental para la navegación y la exploración geográfica.

CIVILIZACIÓN ROMANA

1. **Arquitectura y construcción:** Los romanos construyeron enormes estructuras como acueductos, puentes, carreteras, anfiteatros y edificios públicos y privados, muchos de los cuales aún existen hoy en día.
2. **Ingeniería militar:** Los romanos desarrollaron avanzadas técnicas, como el diseño de catapultas, torres de asedio y máquinas de guerra. También construyeron enormes fortificaciones y murallas, como la famosa Muralla de Adriano en Gran Bretaña.
3. **Carreteras:** Los romanos construyeron una red de carreteras pavimentadas que conectaba todo su imperio. Estas eran rectas y bien construidas, y se consideran una de las mayores obras de ingeniería de la Antigüedad.
4. **Tecnología de la construcción:** Los romanos desarrollaron técnicas de construcción avanzadas, como la fabricación de cemento y mortero de alta calidad, la creación de sistemas de calefacción central y la utilización de vidrio en ventanas.

CIVILIZACIÓN CHINA

1. **Gran Muralla China:** La Gran Muralla China es una de las estructuras más famosas de la ingeniería china. Esta enorme estructura se extiende por más de 13,000 millas a través de montañas y valles, y se considera una de las mayores obras de ingeniería de la historia.
2. **Sistemas hidráulicos:** Los ingenieros chinos desarrollaron técnicas avanzadas para la gestión del agua, como la creación de canales y sistemas de irrigación para mejorar la productividad agrícola.
3. **Fabricación de papel:** Los chinos fueron los primeros en desarrollar la fabricación de papel. Esta técnica permitió la producción en masa de libros y otros materiales escritos, lo que tuvo un gran impacto en la educación y la comunicación.
4. **Arquitectura y construcción:** Los chinos desarrollaron técnicas avanzadas en la construcción de estructuras de madera, como la creación de edificios con múltiples pisos y tejados curvos. También utilizaron técnicas de construcción de mampostería y arcilla.
5. **Inveniones y descubrimientos:** Los chinos inventaron muchos dispositivos y herramientas que han tenido un impacto significativo en la historia de la tecnología, como la brújula, la pólvora y la seda.

CIVILIZACIÓN ISLÁMICA

1. **Matemáticas:** Los matemáticos islámicos hicieron importantes contribuciones en el campo de la geometría, álgebra y trigonometría, desarrollando nuevas técnicas y teoremas que influyeron en la ciencia y la tecnología de la época.
2. **Arquitectura:** Los arquitectos musulmanes desarrollaron nuevos estilos, como el arco de herradura, que permitía construir cúpulas y bóvedas más altas y amplias, y emplearon materiales como el ladrillo y el estuco para construir estructuras duraderas y decorativas.
3. **Sistemas de riego y agricultura:** Los ingenieros islámicos desarrollaron sistemas de riego y agricultura para aprovechar al máximo la tierra y el agua. La creación de canales, presas y sistemas de irrigación permitió cultivar áreas que antes eran áridas y transformó regiones enteras en zonas agrícolas prósperas.
4. **Avances en la navegación:** Los marineros musulmanes desarrollaron técnicas de navegación avanzadas, que les permitieron navegar con mayor precisión en el mar. También desarrollaron nuevos diseños de barcos, que mejoró la velocidad y maniobrabilidad en el agua.

A pesar de las limitaciones tecnológicas de las civilizaciones antiguas, estas hicieron importantes contribuciones a la ingeniería que todavía hoy en día siguen siendo evidentes en las construcciones y tecnologías que todavía existen.

Sus logros influyeron en la ciencia y la tecnología de la época y tuvieron un impacto duradero en la historia de la ingeniería

ACTIVIDAD 4:

Entre 1500 y 1750, la ingeniería civil se separó de la militar y se fortaleció la ingeniería mecánica, con la construcción de instrumentos para la navegación. También se destacó el crecimiento de la ingeniería naval con los viajes interoceánicos y la ciencia empezó a ser considerada en la ingeniería. En el siglo XV surgió el Renacimiento en Italia, que llevó a una revolución en los conceptos científicos de la Antigüedad. La imprenta fue fundamental en la expansión del conocimiento ingenieril. La ingeniería mecánica también avanzó junto con el desarrollo del sistema métrico. Algunas influencias fueron Leonardo Da Vinci, Galileo Galilei y Simon Stevin.

Comienza el método científico de la investigación y la primera escuela de ingeniería.

Entre 1750 y 1900, la Revolución Industrial trajo grandes cambios. Se descubrió como transformar la energía calorífica en mecánica. Se construye la primera máquina de vapor de la historia, por Thomas New Comen y James Watt. Aparecieron las primeras locomotoras y se instalaron fábricas que utilizaron el carbón como principal combustible. Aunque el desarrollo de la tecnología provocó un gran avance en la productividad y mejoró notablemente el nivel de vida de las naciones industrializadas, también dio lugar a la contaminación del ambiente. Surge el primer motor de combustión interna en 1875. Se logra inducir corriente eléctrica. Surge la ingeniería en telecomunicaciones junto al telégrafo.

ACTIVIDAD 5:

La máquina a vapor. Construida por Thomas New Comen a principios de siglo XVIII, la cual años después James Watt mejoró en gran medida, dio paso a la Revolución Industrial.

ACTIVIDAD 6:

No encontramos ninguna falacia en el texto, el texto es verídico

ACTIVIDAD 7:

La Ingeniería Industrial se originó a finales del siglo XIX y principios del siglo XX en Estados Unidos. La necesidad de mejorar la eficiencia en la producción y la gestión empresarial en un contexto de industrialización creciente llevó a la creación de esta disciplina. Desde entonces, la Ingeniería Industrial ha evolucionado y se ha expandido para abarcar muchos otros campos relacionados con la gestión empresarial y la optimización de procesos.

La ingeniería mecatrónica como disciplina formal y reconocida comenzó a surgir en la década de 1990 en respuesta a la creciente necesidad de sistemas más complejos e integrados en la industria y en la sociedad en general. Desde entonces, se ha convertido en una disciplina muy importante en la ingeniería, la cual combina la ingeniería mecánica, la ingeniería eléctrica, la ingeniería electrónica y la ingeniería de control.