



LA FÍSICA

¿Qué es la física?

En toda sociedad, sin distinción de geografía o de razas, el hombre se ha preocupado por encontrar explicaciones acerca de los hechos que ocurren en el mundo que lo rodea.

Así por ejemplo, los antiguos peruanos (Pre-incas) al escuchar el trueno o ver el rayo «lo explicaban» como una manifestación de la ira del cielo. Esto sucedía casi en todas las civilizaciones de nuestro planeta, siglos después Benjamín Franklin (1706 - 1790) realizando experimentos peligrosos determinó la causante de los truenos y de manera respondió científicamente la preocupación de los antiguos pobladores.

Esta teoría o «explicaciones» no son frutos de un solo hombre, sino de una cadena de hombres de ciencia, por ejemplo para la Teoría de Newton fueron muy importante los aportes de Galileo, Kepler, Brahe, Copérnico, Miguel Ángel, Giordano Bruno, Claudio Ptolomeo y Aristóteles, entre otros, pues cada teoría es «superada» o es más general que la anterior. Este es el caso de la Teoría de la Relatividad General de Einstein comparada con la de Newton.

Las teorías físicas cada vez más son desarrolladas y perfeccionadas. A éste proceso continuo de investigación lo denominamos FÍSICA.

La FÍSICA es la ciencia que investiga las leyes fundamentales de la materia, la energía y el espacio y las relaciones entre ellas, por tanto podemos afirmar sin duda, que la física es una de las actividades más sorprendentes que realiza la mente humana.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL ESTUDIO DE LA FÍSICA?

Muchos alumnos se hacen esta pregunta, y a veces cuando escuchan por primera vez la palabra FÍSICA se imagina, en la bomba atómica, en algún personaje de la ciencia o a veces en Einstein con el cabello desordenado y sin medias. ¡PERO ESTO NO ES ASÍ!

Es importante el estudio de la física para comprender las leyes que gobiernan en el Universo, desde las «cosas» más grandes como por ejemplo las Galaxias y las más pequeñas como la estructura interna de los átomos.

El conocimiento de la física resulta esencial para comprender nuestro mundo. Ninguna otra ciencia ha intervenido en forma tan activa para revelarnos las causas y efectos de los hechos naturales. Basta dar un vistazo al pasado para percibir que la continuidad entre la experimentación y el descubrimiento abarca desde las primeras mediciones de la gravedad, hasta las últimas conquistas de la era espacial. Por medio del estudio de los objetos en reposo y en movimiento, los científicos han encontrado leyes fundamentales que tienen amplias aplicaciones en ingeniería mecánica. La investigación acerca de la electricidad y el magnetismo produjo nuevas fuentes de energía y métodos novedosos para distribuirla, con la finalidad de que la aproveche el ser humano. La comprensión de los principios físicos que rigen la producción de calor, luz y sonido nos ha aportado innumerables aplicaciones que nos permiten vivir con más comodidad y aumentan nuestra capacidad para adaptarnos a nuestro entorno.

Es difícil siquiera un producto, de los que disponemos hoy en día, que no sea una aplicación algún principio físico. Esto significa que, independientemente de la carrera que se haya elegido, siempre es necesario entender la física, por lo menos hasta cierto punto. Aun cuando resulta claro que algunas ocupaciones y profesiones no requieren una comprensión

tan profunda como la que exigen las aplicaciones de ingeniería, la verdad es que en todos los campos de trabajo se usan y aplican estos conceptos. Dotado de sólidos conocimientos de mecánica, calor, sonido y electricidad, el lector contará con los elementos necesarios para cimentar casi cualquier profesión. Además, si antes o después de graduarse le fuera necesario cambiar de carrera, sabrá que cuenta con un conocimiento básico de ciencias y matemáticas en general. Si usted toma con seriedad este curso y dedica a su estudio una dosis especial de tiempo y energía, tendrá

menos problemas en el futuro. Así en los cursos posteriores, y en el trabajo, podrá viajar sobre la cresta de la ola en lugar de mantenerse simplemente a flote en un mar tormentoso.

- Según lo leído, escribe 5 razones por lo que se dice que la física es importante.

1.-

2.-

3.-

4.-

5.-

¿Por qué estudiar física?

Hay dos razones. Una es que la física es una de las ciencias más fundamentales. Científicos de todas las disciplinas usan ideas de la física, desde químicos que estudian la estructura de las moléculas hasta paleontólogos que tratan de reconstruir el andar de los dinosaurios. La física es la base de toda la ingeniería y la tecnología; ningún ingeniero podría diseñar un dispositivo práctico sin entender sus principios básicos. Para diseñar una nave espacial o una mejor ratonera, hay que entender las leyes básicas de la física.

Pero hay otra razón. El estudio de la física es una aventura que el lector encontrará estimulante, a veces frustrante y ocasionalmente dolorosa, pero que da abundantes beneficios y satisfacciones. La física apela a nuestro sentido de la belleza y a nuestra inteligencia. Lo que conocemos del mundo física se basa en los cimientos establecidos por gigantes como Galileo, Newton, Maxwell y Einstein, cuya influencia se ha extendido más allá de la ciencia para afectar profundamente nuestra vida y nuestras ideas. Usted compartirá la emoción de sus descubrimientos al usar la física para resolver problemas

prácticos y entender fenómenos cotidianos. Si alguna vez se ha preguntado por qué el cielo es azul, cómo las ondas de radio pueden viajar por el vacío o cómo un satélite permanece en órbita, encontrará las respuestas en la física. Sobre todo, usted verá la física como un logro sobresaliente del intelecto humano en su lucha por entender el mundo y la humanidad.

COMPLETA

1. Una de las razones del por qué estudiar física es _____

2. La física es la base de todo la _____ y la _____ .
3. Para diseñar una _____ o una mejor ratonera, hay que entender las _____.
4. Lo que conocemos del mundo físico, se basa en los cimientos establecidos por gigantes como _____ .
5. Si quieres saber por qué vuela un ave, recurren a la _____
6. La _____ es un logro sobresaliente del _____ , _____ .
7. La física permite entender el _____ y la _____ .