

¿POR QUÉ ESTUDIAR FÍSICA?

La pregunta ¿por qué estudiar física? viene a la mente de muchos alumnos durante sus estudios universitarios. La verdad es que probablemente existen tantas respuestas como estudiantes, al igual que sucede con otras materias. Sin embargo, las preguntas podrían agruparse en varias categorías generales, que son las siguientes.

Tal vez usted no pretenda convertirse en un *físico*, pero para los especialistas en esta materia la respuesta es obvia. La introducción a la física provee los fundamentos de su carrera.

La meta fundamental de la física es comprender de donde proviene el universo, como ha evolucionado y como lo sigue haciendo, así como las reglas (o “leyes”) que rigen los fenómenos que observamos. Estos estudiantes utilizaran su conocimiento de la física de forma continua durante sus carreras. Como un ejemplo de la investigación en física, considere la invención del transistor, a finales de la década de 1940, que tuvo lugar en un área especial de la investigación conocida como física del estado sólido.

Quizás usted tampoco pretenda convertirse en un *ingeniero especialista en física aplicada*. Para ellos, la física provee el fundamento de los principios de ingeniería utilizados para resolver problemas tecnológicos (aplicados y prácticos). Algunos de estos estudiantes tal vez no utilicen la física directamente en sus carreras; pero una buena comprensión de la física es fundamental en la resolución de los problemas que implican los avances tecnológicos. Por ejemplo, después de que los físicos inventaron el transistor, los ingenieros desarrollaron diversos usos para este. Décadas más tarde, los transistores evolucionaron hasta convertirse en los modernos chips de computadora, que en realidad son redes eléctricas que contienen millones de elementos diminutos de transistores.

Es más probable que usted quiera ser un *especialista en tecnología* o en *ciencias biológicas* (medico, terapeuta físico, médico veterinario, especialista en tecnología industrial, etc.). En este caso, la física le brindara un marco de comprensión de los principios relacionados con su trabajo. Aunque las aplicaciones de las leyes de la física tal vez no sean evidentes de forma inmediata, comprenderlas será una valiosa herramienta en su carrera. Si usted se convierte en un profesional de la medicina, por ejemplo, se verá en la necesidad de evaluar resultados de IRM (imágenes de resonancia magnética), un procedimiento habitual en la actualidad. Le sorprendería saber que las IRM se basan en un fenómeno físico llamado *resonancia magnética nuclear*, que descubrieron los físicos y que aún se utiliza para medir las propiedades nucleares y del estado sólido?

Si usted es un estudiante de una *especialidad no técnica*, el requisito de física pretende darle una educación integral; esto es, le ayudara a desarrollar la capacidad de evaluar la tecnología en el contexto de las necesidades sociales. Por ejemplo, quizá tenga que votar en relación con los beneficios fiscales para una fuente de producción de energía, y en ese caso usted querría evaluar las ventajas y las desventajas de ese proceso. O quizás usted se sienta tentado a votar por un funcionario que tiene un sólido punto de vista en torno al desecho del material nuclear. Sus ideas son científicamente correctas? Para evaluarlas, es indispensable tener conocimientos de física. Como podrá darse cuenta, no hay una respuesta única a la pregunta .por que estudiar física? No obstante, sobresale un asunto primordial: el conocimiento de las leyes de la física ofrece un excelente marco para su carrera y le permitirá comprender el mundo que le rodea, o simplemente, le ayudara a ser un ciudadano más consciente.