**Física**

Por ser la disciplina que estudia el comportamiento de la materia al nivel más básico, la Física es la más fundamental de las ciencias exactas. Abarca todas las escalas conocidas por el hombre desde partículas subatómicas minúsculas hasta las enormes superestructuras galácticas. Tiene que ver con aspectos evidentes del mundo que nos rodea— como nuestro planeta y la vida en él—y con otros aspectos que no son evidentes— como la dinámica del cosmos y el mundo atómico y subatómico—.

El conocimiento derivado de la Física enriquece nuestra vida tanto a nivel práctico como intelectual. Importantes innovaciones tecnológicas de nuestra época, como el láser y la resonancia magnética, se derivan directamente de la investigación fundamental en Física. De igual manera, la Física permanentemente aporta a otras disciplinas del conocimiento tan diversas como la Biología, la Economía o las Matemáticas, con herramientas científicas sofisticadas, metodologías rigurosas y una aproximación sistémica a problemas complejos.

**¿Cuál es el campo laboral de un Físico? ¿Cómo se relaciona con carreras más populares?**

Un físico aprende a partir de un problema mal planteado, formularlo cuantitativamente, resolverlo y comunicar sus resultados claramente. Dicha habilidad se transfiere fácilmente a muchos otros campos. Un físico puede entonces convertirse en un abogado, un doctor o un ingeniero con un entrenamiento adicional corto. Por ejemplo, en los últimos años hemos tenido una demanda considerable en el sector de banca de inversión, particularmente desde que se descubrió que el modelo de Black-Scholes para futuros es matemáticamente una ecuación de difusión.

Las oportunidades laborales para personas con entrenamiento en física son muy variadas. Debido a este pensamiento inventivo, un físico puede ser deseable en muchos campos. Un pregrado en física es una gran base para carreras en: periodismo, finanzas, derecho, medicina, ingeniería, ciencias computacionales, astronomía, biología. Según estadísticas, gente con un pregrado en ciencias físicas tienen una tasa de desempleo inusualmente baja, más baja incluso que la tasa para personas con pregrados en otras ciencias.

Aunque no es obligatorio, un físico puede escoger la carrera investigativa. Un físico experimental es más que solo un científico y un académico: es también un ingeniero eléctrico y electrónico, un mecánico, un plomero (más de helio líquido que de agua), un carpintero, un programador experto, un químico, un inventor, un escritor, un reparador. Con un pregrado trabajando en laboratorios experimentales se espera entonces que se adquieran algunas de estas habilidades, usando por ejemplo los servicios de la planta de criogenia, aprendiendo de diseño electrónico, programación, y micromecánica de los ingenieros y técnicos que apoyan estos servicios en el departamento.

También es importante el aporte que un físico puede hacer al campo de la pedagogía en ciencia y a la divulgación del conocimiento científico. Algunos de nuestros egresados escogen el camino de la docencia universitaria y/o básica, y de esta manera ayudan a fortalecer el aprendizaje de la ciencia en las instituciones educativas del país, y a inspirar a nuevas generaciones a seguir una carrera en ciencia con miras a seguir con el desarrollo de Colombia.

Por otro lado, recordemos que un físico diseñó y construyó el primer computador digital. Microsoft ha hecho propaganda a los físicos como programadores porque, dicen ellos, “los físicos programan computadores mejor que como lo hace un científico computacional.” Los computadores son usados entonces con muchísima frecuencia en trabajos teóricos para cálculos numéricos complicados, simulación y visualización, y en trabajos experimentales para adquisición, análisis y visualización de datos.

**¿Qué hace diferente Física en Uniandes?**

* Profesores y estudiantes del departamento hicieron parte del grupo que descubrió el Quark Top, y hacen parte del grupo que trabaja en el Bosón de Higgs. Es uno de los departamentos de la universidad con mayor número de publicaciones de calidad, y la cifra sigue creciendo rápidamente.
* Programa de 8 semestres, flexible e interdisciplinario que permite cursar dos carreras a la vez, hacer énfasis en otras carreras que permiten ampliar el espectro laboral, o realizar intercambios en el exterior con muchas opciones posibles.
* Programa con 35 años de vida, y trayectoria de más de 60 años.
* Instalaciones y recursos educativos de punta. Ocho laboratorios de investigación (Óptica cuántica, Superconductividad, Magnetismo, Preparación de muestras, Biofísica 1 y 2, Altas energías y Nanomateriales), y tres laboratorios de apoyo (Electrónica, Micromecánica y Criogenia). Todos equipados con equipos de última tecnología, o incluso con equipos construidos por nuestros profesores, ingenieros y técnicos, personalizados para las necesidades específicas.
* Centro de enseñanza de física conocido como “Clínica de Problemas,” donde se impulsan herramientas de aprendizaje activo para estudiantes de toda la universidad y donde se fomenta a estudiantes de pregrado en física a participar como monitores y así afianzar sus conocimientos fundamentales.
* 96% de nuestros profesores tiene título de Doctorado de las mejores universidades del mundo. Y su gran mayoría con títulos posdoctorales (uno o más).
* Se ofrece educación de calidad, soportado por los excelentes resultados de nuestros egresados en las pruebas SABER PRO y por la acreditación de alta calidad por 8 años otorgada por el MEN.