

FI403 FÍSICA CONCEPTUAL

(8 Créditos)

Características y objetivos del curso:

En este curso el estudiante de Ingeniería en Diseño Gráfico Digital desarrolla un total de tres proyectos de Física Aplicada en las Áreas de Mecánica, Óptica y Acústica que le permitan implementar soluciones integrales a problemas afines a su área. El estudiante puede seleccionar libremente entre enfocar su proyecto hacia el área de ambientación, simulación o fabricación de prototipos virtuales. Se requiere de él habilidades en programación en JAVA y manejo del Álgebra y Aritmética. La materia se relaciona con los cursos de Temas de Matemáticas en los que ha desarrollado la habilidad de generar proyectos en forma clara y formalmente aceptable, así como con los cursos de Programación, en los que ha adquirido las habilidades digitales suficientes para la solución de problemas con la computadora y el correcto planteamiento de algoritmos. Se fomenta en el curso la capacidad de investigar en fuentes fidedignas principios y conceptos básicos que se manejarán a lo largo del curso, y se fortalece el sentido de internacionalización a través del análisis de trabajos desarrollados en otros lugares del mundo.

Al término del curso se espera que el estudiante:

Conozca y comprenda:

- Las definiciones y aplicaciones útiles de la Mecánica, la Acústica y la Óptica.
- La diferencia entre la Estática y la Dinámica, así como los principales recursos para crear sistemas estáticos o dinámicos útiles en Ingeniería.
- La teoría del sonido y las diversas propiedades del mismo, así como su control para lograr efectos deseables.
- Las generalidades de la Teoría de la luz, espejos y lentes, que le permitan desarrollar proyectos de iluminación e imagería por el correcto aprovechamiento de los fenómenos asociados.

Sepa hacer:

- Manipular materiales para lograr estructuras simples en equilibrio.
- Inducir movimiento bajo trayectorias y variables controladas.
- Controlar dispositivos de audio para lograr efectos estéticamente aceptables.

- Manejar espejos, luces y lentes apropiadamente para obtener efectos de iluminación estéticamente aceptables.

