

Guía de examen de admisión

El examen de admisión contempla tres secciones:

1. **Física clásica y electrodinámica**
2. **Física cuántica**
3. **Programación**

Física Clásica y Electrodinámica:

- Estática (fuerzas, tensión).
- El principio de acción, las ecuaciones de Hamilton.
- Lagrangianos y ecuaciones de movimiento.
- Corchetes de Poisson.
- Pequeñas oscilaciones.
- La ecuación de onda.
- Ecuaciones de Maxwell en el vacío y en medios materiales.
- Electrostatica y magnetostática.
- Interacción con la materia cargada.
- Potenciales e invarianza de norma.
- Ondas electromagnéticas.

Física Cuántica

- Átomo de Bohr, relaciones de de Broglie.
- Ecuación de Schrödinger.
- Potenciales unidimensionales.
- Átomo de hidrógeno.
- Oscilar armónico cuántico.
- Postulados de la mecánica cuántica.
- Cuadros de Heisenberg e interacción.

Programación

- Sintaxis y estructura de un lenguaje de programación.
- Variables, tipos de datos y estructuras.
- Operadores y estructuras.
- Iteradores.
- Funciones y recursión.
- Arreglos y cadenas.
- Apuntadores.
- Paradigmas de programación.
- Objetos y clases.
- Manejo de la memoria.
- Control de versiones.