



**Relación de conocimientos, habilidades y competencias asentados en el perfil de egreso.**

**Conocimientos:**

- a. Un sólido dominio conceptual, operativo y actualizado del área de investigación que esté desarrollando (física estadística, física aplicada, partículas elementales y física-matemática).
- b. Los conocimientos y la preparación para identificar, plantear y eventualmente resolver problemas de frontera.
- c. Los conocimientos para plasmar sus ideas en forma escrita de manera clara y sucinta.
- d. Los conocimientos para proponer, organizar y llevar a cabo proyectos de investigación.
- e. Un manejo adecuado del idioma inglés.
- f. Conocimientos para elaborar informes y artículos de investigación para su publicación en revistas científicas de circulación internacional.

**Habilidades:**

- a. Para utilizar críticamente la información proveniente de diversas fuentes especializadas.
- b. Para, una vez identificados las cantidades físicas más relevantes de un sistema, plantear hipótesis, establecer relaciones, formular modelos y/o diseñar experimentos que conlleven a la caracterización del sistema físico a la solución del problema planteado.
- c. Para comunicar ideas en forma clara a colaboradores, estudiantes y pares académicos.
- d. Para trabajar con herramientas matemáticas avanzadas.
- e. Para diseñar instrumentos que les permitan atacar un problema científico.
- f. Manual para el uso de instrumentos de precisión.
- g. Para el uso y desarrollo de software.

**Competencias (dependiendo de su área de especialización):**

- a. Diseñar la mejor ruta teórica y/o experimental para aplicar o desarrollar modelos matemáticos que representen la realidad, generen nuevos conocimientos y resulten en la solución de los problemas que se planteen.



- b. Usar las herramientas computacionales necesarias en la solución de los problemas planteados y desarrollarlas cuando así se requieran.
- c. Analizar las implicaciones, que tiene el conocimiento generado, en la sociedad y en el medio ambiente.
- d. Expresar con claridad, fluidez y coherencia sus ideas en forma oral y escrita así como elaborar informes y documentación técnica en diferentes medios.
- e. Realizar investigación científica original y de frontera.
- f. Proponer, organizar y llevar a cabo proyectos de investigación.