

<b>Nombre:</b>	Ingeniería Física							
<b>Etapa:</b>	Disciplinaria							
<b>Área de conocimiento:</b>	Vinculación							
<b>Competencia general</b>								
Aplicar herramientas de física teórica o aplicada para analizar la instrumentación electrónica, ciencia de materiales, y aplicaciones modernas de física en procesos tecnológicos, con responsabilidad y actitud crítica.								
<b>Distribución</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>Requisitos</b>
	0	0	2	0	0	0	2	
<b>Contenidos Temáticos</b>								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acústica, ultrasonido y física de cristales</li> <li>2. Nanociencias: Diseño y simulación de nanoestructuras.</li> <li>3. Sistemas de energía: traspaso térmico y mecánicos del líquido, fuentes de energía alternas, interacciones de la radiación con la materia.</li> <li>4. Electrónica: Física de semiconductores, dispositivos microelectrónicas, circuitos integrados, técnicas de la fabricación del dispositivo, sistemas microelectromecánicos, superconductividad.</li> <li>5. Ingeniería fotónica: Física y usos del láser: instrumentación óptica, sensores ópticos, sistemas de comunicaciones ópticas, la óptica física, Tipos de láseres, construcción e innovación de sensores y dispositivos con fibras ópticas</li> </ol>								
<b>Referencias bibliográficas actualizadas</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dekker M. 2000. Refractory Linings (Mechanical Engineering).</li> <li>• Trager F. 2007. Springer handbook of lasers and optics / Springer, New York</li> <li>• Wallace Hopp &amp; Mark Spearman . (2000) Factory Physics, McGraw-Hill Higher Education; 2 edition.</li> <li>• C. Chand's. (2007) Engineering Physics.</li> <li>• Elliott R. Brown. (2008), Solid State Engineering, John Wiley &amp; Sons</li> <li>• Journal of Engineering Physics and Thermophysics, ISSN 1062-0125</li> <li>• Journal of Applied Physics</li> <li>• IEE Proceedings - Microwaves, Antennas, and Propagation</li> <li>• IEE Proceedings - Optoelectronics</li> <li>• IEE Proceedings - Radar, Sonar, and Navigation</li> <li>• IEE Proceedings - Science, Measurement, and Technology</li> <li>• IEE Proceedings - Vision, Image, and Signal Processing</li> </ul>								

<b>Nombre:</b>	Física en la Industria
<b>Etapa:</b>	Terminal
<b>Área de conocimiento:</b>	Vinculación

### Competencia general

Evaluar el potencial del físico para desenvolverse en el sector productivo, jerarquizar las oportunidades existentes para ubicarse en aquella que resulte ser más adecuada a sus intereses y aspiraciones reforzando la inclinación natural del estudiante por las actividades relacionadas con el desarrollo tecnológico en el sector productivo, conociendo las oportunidades, retos y problemática general actual que se presenta en la industria local y regional que ayuden a su desarrollo personal.

Analizar la interrelación entre la ciencia y la sociedad, específicamente, como se retroalimentan mutuamente con una visión ética y realista del contexto tecnológico-industrial.

Distribución	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	Requisitos
	0	0	3	0	0	3	9	

### Contenidos Temáticos

#### IA INDUSTRIA LOCAL Y REGIONAL

- Industria electrónica
- Industria Óptica
- Informática y telecomunicaciones
- Materiales
- Prospección geológica y percepción remota.

#### TECNOLOGÍA Y DISEÑO

- Visión general de las tendencias tecnológicas
- Tecnologías en ingeniería
- Tecnologías en ciencia
- Diseño de producto

#### 7. DESARROLLO EMPRESARIAL

- Gestión de procesos
- Gestión internacional
- Gestión de la calidad

#### 8. CREACIÓN EMPRESARIAL

- Desarrollo de planes de negocio
- Estudios de mercado
- 

*Aspectos legales de la creación de empresas*

### Referencias bibliográficas actualizadas

Ciencia y Sociedad  
R. Ziman  
Oxford University Press.

A History of engineering and science in the bell system.  
In the early years (1875-1925)

M. Fagan  
Ed. Bell Labs. (1975)

Autobiografia de Ra. Millikan  
Prentice- Hall (1950).