

Curso:  ppedéutico

Bási

Optati

Curso:

## Tópicos avanzados de Materia Condensada

Datos básicos

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
Ambos	3	2	5	10

<b>Objetivos</b>	Que el alumno tenga conocimiento de algunas de los tópicos y técnicas modernas de teoría de Materia Condensada. De manera particular se presentarán la técnicas modernas aplicadas a la investigación actual tales como funciones de Green y métodos de primeros principios.
<b>Temario</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Segunda cuantificación</li><li>2. Métodos semi-empíricos de estructura electrónica</li><li>3. Teoría funcional de la densidad</li><li>4. Magnetismo</li><li>5. Superconductividad.</li><li>6. Superfluidez</li></ol>

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí**  
**Posgrado en Ciencias Interdisciplinarias**  
**Facultad de Ciencias**

Métodos y prácticas	Métodos	Clases presenciales de maestro y estudiantes con apoyo de material visual o audiovisual. Discusiones sobre problemas reales en investigación
	Prácticas	Uso de técnicas computacionales con programación en lenguajes modernos, pro ejemplo, fortran, C++, Phyton, etc.
Mecanismos y procedimientos de evaluación	Exámenes	El curso será evaluado con el promedio de tres exámenes parciales (60%), exposiciones orales (15%), problema especial (15%) y Tareas (10%)
Bibliografía básica de referencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to superconductivity, Michael Tinkham, Dover.</li> <li>2. Electron Correlations in Molecules and Solids, Peter Fulde, Springer-Verlag, Berlin.</li> <li>3. R. Haydock, in <i>Solid State Physics</i>, edited by H. Ehrenrich, F. Seitz and D. Turnbull (Academic, New York, 1980). Vol. 35, p. 215 ff.</li> </ol>	
Elaboración y Fecha	Jesús Dorantes, marzo 2015	