

**ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA APLICADAS - 9813**  
**OFRECIDA EN SEMESTRE B - ES ELECTIVA**

Número de Créditos totales	Créditos de Práctica Pedagógica	Horas Teóricas presenciales	Horas Prácticas presenciales	Horas de trabajo independiente del estudiante	Horas Totales al semestre
3	0	2	2	6	180
<b>OBJETIVO GENERAL</b>			<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		
Reconocer y utilizar elementos, procesos y sistemas de electricidad y electrónica en contextos de aula, acordes a la infraestructura tecnológica existente en los espacios educativos.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los conceptos generales asociados a electricidad básica</li> <li>• Crear materiales didácticos relacionados con electricidad y electrónica, teniendo en cuenta los lineamientos curriculares nacionales.</li> <li>• Determinar algunos componentes electrónicos básicos, fundamentales para la simulación y montaje de proyectos posteriores.</li> <li>• Desarrollar proyectos de aplicación educativa según especificaciones preestablecidas</li> <li>• Crear un proyecto final de aplicación educativa</li> </ul>		
<b>CONTENIDOS SINTÉTICOS</b>			<b>CONOCIMIENTOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA</b>		
<b>COCEPTOS GENERALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La electricidad y las formas de producirla</li> <li>• Resistencia Eléctrica</li> <li>• Potencia y Energía Eléctrica</li> <li>• Circuitos serie, paralelo y mixto.</li> </ul> <b>COMPONENTES ELECTRÓNICOS BÁSICOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencias</li> <li>• Semiconductores</li> <li>• El transistor</li> <li>• El relé</li> <li>• Tiristores</li> </ul> <b>PROYECTOS DE APLICACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulación de proyectos con funcionalidades específicas.</li> <li>• Montaje de aplicaciones específicas</li> <li>• Desarrollo de materiales didácticos relacionados con competencias y desempeños del área de tecnología e informática</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas generales: operaciones algebraicas, trigonométricas y funciones.</li> <li>• Fundamentos de lógica: álgebra de circuitos, álgebra de Boole y sistemas numéricos.</li> <li>• Tecnología I: Uso de simuladores.</li> <li>• Facilidad de expresión oral</li> <li>• Redacción de textos, Lectura crítica y lectura comprensiva</li> <li>• Razonamiento cuantitativo</li> <li>• Leer y comprender textos en inglés.</li> </ul>		