

<b>Unidad Académica</b>		<b>Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas</b>					
<b>Programa Educativo</b>		<b>Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas</b>					
<b>Unidad de Aprendizaje</b>				<b>Eje de formación</b>			
<b>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>				Metodológico	X	Investigación	
<b>Elaboró</b>				<b>Elaboración</b>		<b>Octubre 2019</b>	
<b>Dr. Rosenberg Javier Romero Domínguez</b>				<b>Revisión y actualización</b>		<b>Octubre 2019</b>	
<b>Clave</b>	<b>Horas teóricas</b>	<b>Horas prácticas</b>	<b>Horas totales</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipo de unidad de aprendizaje</b>		<b>Modalidad</b>
<b>INV04</b>				10	X	Obligatoria	Presencial
						Optativa	
<b>Presentación</b>							
<b>Propósito</b> Desarrollar en el estudiante las herramientas para desarrollar su investigación a partir del protocolo, la metodología planteada y el desarrollo propio de la investigación.							
<b>Objetivo</b> Realizar actividades de investigación pertinentes en una línea de generación y aplicación del conocimiento definida en su proyecto para probar una hipótesis a partir de la información existente y generar conocimiento nuevo.							

<b>Perfil del profesor</b> Director de Tesis del estudiante; Doctor en el área del tema del estudiante o relacionada.
<b>Competencias que contribuyen al perfil de egreso</b>
<b>Competencias genéricas</b>
<input type="checkbox"/> Capacidad crítica y autocrítica <input type="checkbox"/> Capacidad de abstracción, análisis y síntesis <input type="checkbox"/> Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad para la investigación <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicación en un segundo idioma <input type="checkbox"/> Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
<b>Competencias específicas</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Aplicar conocimientos y habilidades para realizar desarrollos tecnológicos e investigación básica o aplicada en la frontera del conocimiento de manera individual y colaborativa con base en los seminarios, temas selectos e investigación.  <input checked="" type="checkbox"/> Resolver problemas específicos en las áreas de ingeniería y ciencias aplicadas mediante un proyecto de investigación.



### **Estrategias de enseñanza**

Discusión dirigida

### **Bibliografía**

- La pertinente al tema definido por el estudiante y el asesor.

### **Criterios de evaluación**

Presentación tutorial al comité en que se evalúan los siguientes aspectos:

Reporte escrito: 30 %

Presentación oral (en inglés o español): 25 %

Avance del proyecto 45 %

