

**Departamento de Física**  
 Proyecto de Ingeniería 1  
 Enero-Mayo 2013  
 Propuesta de proyecto de investigación

Asesor proponente del Proyecto: Dr. Servando López Aguayo

<b>Título del proyecto</b>	<i>“Controlando la difracción en medios no-linealidades: solitones ópticos.”</i>
<b>Objetivo del proyecto</b>	<i>Estudiar la propagación y estabilidad de haces ópticos que mantienen su perfil de intensidad invariante durante la propagación en medios no lineales.</i>
<b>Descripción del Proyecto</b>	<i>El solitón ha sido considerado como uno de los fenómenos de mayor importancia y belleza en los últimos años en la física no lineal. En este proyecto se obtendrán perfiles solitónicos nunca antes vistos, y se analizarán sus propiedades físicas.</i>
<b>Conocimientos y habilidades requeridos por el estudiante</b>	<i>*Interés por la física no lineal y por la óptica. *Gusto por las simulaciones computacionales.</i>
<b>Equipo y consumibles necesarios para el proyecto y su disponibilidad</b>	<i>Se facilitarán computadoras con Matlab para las diversas simulaciones requeridas.  Existen amplias posibilidades de obtener una beca por tres mil pesos al participar en el verano de investigación científica, organizado por la Academia Mexicana de Ciencias:  <a href="http://www.amc.edu.mx/p5/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=205">http://www.amc.edu.mx/p5/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=205</a></i>
<b>Resultados esperados</b>	<i>Se publicará un artículo en revista indexada internacional, similar al elaborado por alumnos durante el semestre pasado:  <a href="http://www.opticsinfobase.org/ol/abstract.cfm?uri=ol-37-24-5040">http://www.opticsinfobase.org/ol/abstract.cfm?uri=ol-37-24-5040</a></i>