

ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMBACH

Dirección do proxecto	
Nome: José Ramón Salgueiro	
Enderezo electrónico: jsalgueiro@gmail.com	Teléfono: 988 368 823
Bienio	20 -22
Número de participantes (máx. 4)	

Título

Estudo dos sistemas de formación de imaxe
--

Resumo

<p>O proxecto tenta o estudo do funcionamento dos sistemas de formación de imaxe dende un punto de vista puramente xeométrico, baseándose nas técnicas de trazado de raios de luz e utilizando as propiedades de reflexión e refracción en superficies que delimitan diferentes medios con propiedades diferentes (índice de refracción).</p> <p>Estudaranse inicialmente os sistemas máis sinxelos como o esténope ou o dioptrio, para posteriormente pasar ó estudo dos principios de sistemas máis complexos formados por múltiples elementos reflectores e/ou refractores. No remate revisarase o funcionamento de instrumentos ópticos de interese como é o caso do telescopio e o microscopio.</p>
--

Obxectivo

<p>O obxectivo deste proxecto é aprender as bases da propagación da luz baseada nos conceptos de raio e índice de refracción. Tamén se pretende aprender o funcionamento dos sistemas ópticos básicos así como de algúns instrumentos de importancia tecnolóxica.</p>

Plan de traballo

<p>En primeiro lugar revisaranse algunhas fontes bibliográficas coa descrición básica das propiedades xeométricas da luz e a súa propagación. Posteriormente analizaranse os procedementos de cálculo que permiten o deseño de sistemas formadores de imaxe, atendendo ó tipo de obxecto e as características da imaxe que se desexa obter. Buscaranse sistemas sinxelos de uso cotián (webcams, lanternas, cámaras de teléfono, visores de cámaras de uso único, etc.) para desmontar e analizar. Finalmente proporase e tentarse levar a cabo a construción de algún sistema sinxelo para traballar de xeito experimental os conceptos básicos da formación de imaxe.</p>

Actividades complementarias

Realización de visitas aos laboratorios da Universidade de Vigo.
--