

CONVOCATORIA DE BECAS DE COLABORACIÓN DE ESTUDIANTES EN DEPARTAMENTOS

Datos de contacto profesor proponente

Nombre:

Juan Carlos Martínez Antón

Dirección: Facultad de Óptica y Optometría

Correo electrónico de contacto:

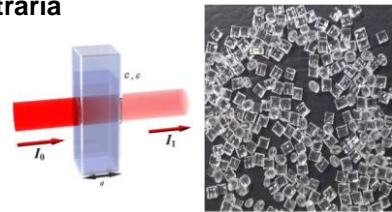
jcmartin@ucm.es

RESUMEN DE LA PROPUESTA DE COLABORACIÓN*

Entre los temas/actividades** en los que el estudiante podría desarrollar su iniciativa en el marco de las becas de colaboración se propone →

Espectroscopía de absorción en materiales de forma arbitraria

Recientemente hemos desarrollado tecnologías ópticas que permiten medir cuantitativamente la absorción óptica en muestras de formato arbitrario. Esto tiene gran potencial en espectroscopía de muestras en formatos arbitrarios (granos, polvo, partículas) y especialmente interesante en su aplicación al análisis medioambiental (vegetación, suelos, micro-plásticos, polución...), industrial, forense,....

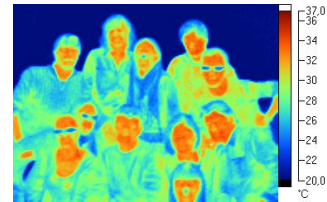


Posible medida de efectos fotovoltaicos inversos

Se propone comprobar la hipótesis de que una célula fotovoltaica podría funcionar en modo inverso, es decir, que emitiendo radiación se induce un voltaje.

Nuevas fuentes luminosas (*láseres sin speckle*)

Se trataría de explorar teórica y experimentalmente el uso de diferentes estrategias para conseguir fuentes con la elevada luminancia y mono-cromaticidad de un láser pero sin coherencia temporal o dicho de otra forma que no produzca el ruido típico del moteado (o speckle) laser. Alternativamente se exploraría el uso de micro-ondas para generar fuentes luminosas basadas en plasma.



Óptica líquida

El uso de líquidos permite nuevas prestaciones y posibilidades de diseño en dispositivos ópticos de todo tipo: lentes, polarizadores, micro-óptica, etc...

Otros

Comfort térmico radiativo. Autofluorescencia de la retina y su uso diagnóstico.

* Para recibir una información más detallada contacta en jcmartin@ucm.es

** Los temas de trabajo podrían ser objeto de publicación en revistas científicas en función del rendimiento y resultados.