

**ANEXO I
PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMBACH**

Coordinación STEMBach na Facultade/Escola UVigo: CINBIO	
Nome: Miguel Ángel Correa Duarte	
Enderezo electrónico: cinbio.dir.ugestion@uvigo.gal	Teléfono: 986 130 146
Dirección do proxecto	
Nome: Lucas Vázquez Besteiro	
Enderezo electrónico: lucas.v.besteiro@uvigo.es	Teléfono: 986130301
Co-dirección do proxecto	
Nome: Begoña Puértolas Lacambra; Margarita Vázquez González	
Enderezo electrónico: begona.puertolas@uvigo.es; margarita.vazquez@uvigo.es Teléfono: 986130301	

NOTA: Os custos derivados da execución deste proxecto de investigación tales como os desprazamentos do profesorado da UVigo ao centro educativo ou doutras actividades establecidas no plan de traballo, correrán a cargo do centro educativo ao que se asigne este proxecto.

Título

Oscilacións e resonancias: conectando a nanotecnoloxía có mundo cotián

Resumo

O estudo da nanoscala ofrece moitas sorpresas, pero tamén fenómenos que se poden entender con recurso á experiencias a escala humana. Aquí estudaremos conceptos fundamentais, como o de resonancia, que son relevantes para comprender o mundo natural a tódalas escalas, dende pontes que oscilan co movemento das persoas que as cruzan ata a manipulación da materia a escalas nanométricas para controlar as súas propiedades ópticas.

Obxectivo

O obxectivo fundamental deste proxecto consiste en ofrecer ferramentas conceptuas para comprender fenómenos e técnicas propios da nanotecnoloxía a través da observación do mundo ó noso redor. No eido nanotecnolóxico, estudiaremos en particular a manipulación da cor de partículas de ouro en función da súa forma,

Plan de traballo

1. Introducción ó concepto de resonancia e á súa relevancia en diversos eidos e escalas de tamaño.
2. Demostracións físicas prácticas con sistemas oscilatorios.
3. Síntese de partículas de ouro con control da súa xeometría, empregando técnicas en disolución.
4. Caracterización óptica das partículas, contrastando unha avaliación visual con espectroscopía ultravioleta-visible-infravermella.
5. Desenvolvemento da memoria de traballo conectando os conceptos discutidos.