

ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach

Dirección do proxecto	
Nome: Miguel Ángel Correa Duarte	
Enderezo electrónico: macorrea@uvigo.es	Teléfono: 986 130 168
Co-dirección do proxecto	
Nome: Verónica Salgueiriño Maceira	
Enderezo electrónico: vsalgue@uvigo.es	Teléfono: 986 812 295
Co-dirección do proxecto	
Nome: Andrea Mariño López; Ana Sousa Castillo	
Enderezo electrónico: anmarino@uvigo.es; ana.sousa@uvigo.es	Teléfono: 986 130 166
Bienio	2019 - 2021
Número de participantes (máx. 4)	

Título

Descubriendo a nanotecnoloxía: “fabricación de nanopartículas de ouro de diferentes cores para o seu uso en biosensores”

Resumo

Neste proxecto fabricaranse partículas metálicas de ouro na escala dos nanómetros, con tamaños e formas controladas. Tendo en conta as distintas propiedades ópticas destas nanopartículas, comprobarase o seu uso no campo dos biosensores, coa detección de diferentes anlitos.

Obxectivo

O obxectivo fundamental deste proxecto consiste no achegamento do alumnado á Nanotecnoloxía, descubriendo as bases da mesma, que residen no cambio das propiedades dos materiais cando se atopan na escala dos nanómetros.

Plan de traballo

1. Estudo bibliográfico sobre a síntese de nanopartículas de metais nobres (Au).
2. Síntese química mediante métodos en disolución de nanopartículas de ouro ou prata.
3. Comprobación mediante espectroscopía visible-ultravioleta das propiedades das nanopartículas.
4. Experimentos con espectroscopía SERS para a detección de ibuprofeno e rodamina.

Actividades Complementarias

1. Actividades de formación na espectroscopía de absorción UV-vis
2. Actividades de formación na microscopía electrónica tanto no microscopio electrónico de transmisión (TEM) coma de barrido (SEM).
3. Actividades de formación na espectroscopía Raman, en particular na súa utilidade para o desenvolvemento de novos sensores.
4. Asistencia a conferencias e seminarios relacionados coa nanotecnoloxía.