

**ANEXO I
PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach**

Coordinación STEMbach na Facultade/Escola UVigo:	
Nome: Marta Teijeira Bautista	
Enderezo electrónico: qomaca@uvigo.gal	Teléfono: 986 812 280
Dirección do proxecto Uvigo:	
Nome: Olalla Nieto Faza	
Enderezo electrónico: faza@uvigo.es	Teléfono: 617239986
Co-dirección do proxecto UVigo:	
Nome: Sofia Kiriakidi	
Enderezo electrónico: skyriakidi@uvigo.es	Teléfono: 986812632
Bienio	2023-2025
Número de participantes (máx. 4)	1-4

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

Buscando novos antibióticos

Resumo

A resistencia ós antibióticos é unha ameaza á saúde global que pon en perigo os avances da medicina moderna. Neste proxecto identificaremos posibles dianas para o desenvolvemento de novos antimicrobianos, utilizaremos técnicas de docking para buscar moléculas que se unan a estas proteínas e deseñaremos novos candidatos que optimicen as interaccións fármaco-diana .

Obxectivo

Utilizaranse bases de datos de moléculas pequenas para avaliar a súa capacidade de unirse ós receptores seleccionados a través de técnicas de docking molecular. Unha vez seleccionados os candidatos máis prometedores, proporemos modificacións estruturais para mellorar a súa interacción coa diana. Os estudantes adquirirán unha formación multidisciplinar en bioquímica molecular, química médica, estrutura de proteínas, interaccións intermoleculares e técnicas computacionais utilizadas na investigación actual.

Plan de traballo

0. Análise da bibliografía e presentación das liñas de traballo: antibióticos e aparición de resistencia ós tratamentos, proceso de desenvolvemento de fármacos, estrutura e función de proteínas, fundamentos de modelización molecular
1. Selección de dianas. Construción de modelos tridimensionais a partir da información do Protein Data Bank
2. Selección de moléculas pequenas aprobadas para o seu uso como fármacos
3. Docking das moléculas sobre a proteína
4. Análise dos resultados e selección de candidatos. Optimización.
5. Análise dos resultados, elaboración e presentación dun informe científico.