

## ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMBACH

<b>Coordinación STEMBach na Facultade/Escola UVigo:</b>	
Nome: Marta Teijeira Bautista	
Enderezo electrónico: qomaca@uvigo.es	Teléfono: 986 812 280
<b>Dirección do proxecto Uvigo:</b>	
Nome: Inmaculada de la Calle González	
Enderezo electrónico: incalle@uvigo.gal	Teléfono: 986 812 279
<b>Co-dirección do proxecto UVigo:</b>	
Nome: Vanesa Romero Rivas	
Enderezo electrónico: vromero@uvigo.gal	Teléfono: 986 812 279
<b>Bienio</b>	<b>2023-2025</b>
<b>Número de participantes (máx. 4)</b>	<b>4</b>

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

**Uso de indicadores químicos para avaliar a acidificación dos océanos**

### Resumo

A 27ª Conferencia das Partes da Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (COP27) celebrada en Exipto no ano 2022 foi a última reunión internacional para facer fronte a emerxencia climática. As emisións de dióxido de carbono producen o quentamento global e oceánico, o desxeo e ascenso do nivel do mar, a diminución da capa de ozono e o efecto invernadoiro. Ademais, unha das consecuencias do cambio climático é a acidificación do medio mariño. Esta acidificación provoca graves consecuencias para os organismos mariños que habitan nese medio como o mexillón, afectando a diferentes niveis da cadea trófica. Por iso, é de especial importancia identificar de onde procede esa acidificación, as reaccións químicas que teñen lugar e avaliar como se pode medir esa acidez.

### Obxectivo

O obxectivo deste traballo será en primeiro lugar coñecer que é o pH dunha sustancia, que información proporciona e as diferentes estratexias que se poderían seguir para avaliar a acidez dunha sustancia (papel indicador de pH, indicadores ácido-base, pH-metro, sondas de pH), describindo as vantaxes e desvantaxes de cada un destes sistemas, así como o ámbito no que máis se emprega cada un deles.

A concienciación do alumnado respecto á contaminación e cambio climático é un dos obxectivos deste traballo.

Por outra banda, tamén é imprescindible a medida da acidez no control de alimentos en industrias alimentarias e a súa importancia na seguridade alimentaria dos consumidores.

### Plan de traballo

1.-Busca bibliográfica e lectura: sobre a acidez, as escalas de pHs, como se fabrican os papeis indicadores de pH, sustancias químicas que se utilizan como indicadores (busca da estrutura química dos compostos químicos e intervalos de viraxe de pH de cada indicador).

2.-Realización de experimentos: con diferentes indicadores ácido-base avaliando a súa cor a diferentes pH, realización de fotografías. (Realizar o experimento con guantes, gafas de laboratorio e campana extractora ó empregar reactivos químicos ácidos e bases).

3.-Avaliación do pH de xeito orientativo de diferentes sustancias de uso cotiá e alimentos.

4.-Inicio ás volumetrías ácido-base para avaliar de xeito cuantitativo a acidez de determinados zumes e outras bebidas. Deberá realizarse unha busca na lexislación española en relación co pH en diferentes alimentos, como se expresa na etiqueta do produto e concentracións permitidas. Realización do control de calidade no laboratorio dalgunhas mostras de interese.

5.-Neste caso establécense varias posibilidades para continuar co proxecto: a) Busca na bibliografía do pH da ría de Vigo o longo dos anos. b) Medida do pH na ría de Vigo ou dunha praia próxima ao instituto durante unha vez por semana durante varios meses, realización de gráficas e extracción de conclusións. Ou c) Consulta de informes relacionados co Grupo Intergubernamental de Expertos sobre o Cambio Climático (IPCC) sobre a acidificación dos océanos.

6.-Tratamento de datos e exposición dos resultados e conclusións obtidas.