

ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach

Coordinación STEMbach na Facultade/Escola UVigo:	
Nome:	
Enderezo electrónico:	
Dirección do proxecto UVigo:	
Nome: LUÍS GONZÁLEZ RODRÍGUEZ	
Enderezo electrónico: luis@uvigo.gal	Teléfono: 986 812 594
Co-dirección do proxecto UVigo:	
Nome:	
Enderezo electrónico:	Teléfono:
Bienio	2022/2024
Número de participantes (máx. 4)	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

Plasticidade fenotípica e estratexias adaptativas da especie invasora *Carpobrotus edulis*

Resumo

As especies invasoras son unha das principais causas de perda de biodiversidade global. Non obstante, os mecanismos que explican este éxito das especies invasoras segue sen resolverse. As estratexias adaptativas varían moito dentro do reino vexetal e reflicten o estado fisiolóxico dunha planta e a capacidade para facer fronte ás variacións ambientais. A plasticidade e a intensidade destas respostas poden determinar o éxito da planta. As especies invasoras amosan un vigor maior para desprazar as especies nativas. A descrición dos mecanismos que confiren tal vigor é esencial para comprender o éxito das especies invasoras. O alumnado analizará as adaptacións fisiolóxicas de *Carpobrotus edulis* (L.) N.E. Br., unha especie vexetal perenne e suculenta nativa de Sudáfrica, introducida en Europa sobre o ano 1680, a un factor ambiental do hábitat onde vive. O estudiantado analizará diferentes parámetros ecofisiolóxicos (fotosíntese, bioquímicos, biométricos) que poidan ser modificados por diferentes valores do factor ambiental.

Obxectivo

O obxectivo deste proxecto é coñecer as estratexias adaptativas do *C. edulis* ante o estrés ambiental medindo diferentes indicadores fisiolóxicos.

Plan de traballo

Material vexetal: recóllense fragmentos individuais ($n = 40$) de *C. edulis* na zona costeira de Baiona (Pontevedra). Cada fragmento (dous verticilos) transplántase en alveolos de crecemento con area procedente da mesma zona costeira. Os alveolos instálanse no xardín experimental do IES.

Tratamento: as plantas sométense a 4 niveis dun factor ambiental durante 30 días.

Ao final do experimento realízanse as medidas de fluorescencia clorofílica. Utilízase o aparato MultispeQ (v1.0, PhotosynQ platform, www.photosynq.org). Considérase a fracción de enerxía de luz capturada polo PSII usada para producir ATP e NADPH (Φ_{II}), a relación de luz entrante que se perde a través dos procesos non regulados como medida da eficiencia fotosintética (Φ_{NO}) e o rendemento cuántico máximo do PSII no estado de adaptación da luz (F_v'/F_m'). Ao finalizar estas medidas, retíranse as plantas dos alveolos, límpase coidadosamente a area das raíces e sepárase a parte aérea da subterránea. Pésanse por separado. Escollerase unha folla representativa para medir o volume da masa foliar, calcúlase como unha estima da sucuencia foliar. O estado hídrico da planta mídese como $(PF-PS)/PF$, calculándose o PF e PS a partir da mesma folla representativa.

ACTIVIDADE	LUGAR	HORAS
Reunión preliminar	IES	1 h
Elaboración das solucións	Facultade de Bioloxía	2 h
Recollida do material vexetal	Praia da Cuncheira (Baiona)	2 h
Establecemento do experimento	IES	2 h
Mantemento do experimento	IES	1 mes
Aprendizaxe e práctica	Facultade de Bioloxía	2 h
Análise fotosíntese	IES	3 h
Recollida das plantas	IES	1 h
Preparación das mostras	IES	3 h
Análises biométricas	IES	4 h
Análise dos resultados	IES	4 h