

## BIOS (BIOLOXÍA, INNOVACIÓN ORGANIZACIÓN E SÍNTESE)

*Coordinador/a:* ***Manuel Megías Pacheco***

*Participantes:* *Antonio Carvajal Rodríguez*  
*Paloma Morán Martínez*  
*Diana Valverde Pérez*

### Liñas de actuacións

---

A bioloxía do século XXI é unha ciencia sometida a un vertixinoso proceso de cambio e innovación por mor ao efecto combinado dos avances en biotecnoloxía e nas ciencias de computación. Isto tradúcese na necesidade de desenvolver novas competencias e ferramentas, como poden ser o manexo combinado de técnicas de ADN recombinante xunto coa capacidade de análise das grandes cantidades de datos producidos. Desde unha perspectiva docente xorde a necesidade de xerar novos modelos de educación universitaria que poidan contribuír a unha mellor e máis actualizada formación dos/as profesionais da bioloxía do século XXI, facendo os procesos de aprendizaxe máis abertos e colaborativos. Os membros do grupo levamos anos involucrados en distintas facetas da innovación docente tanto en aspectos metodolóxicos na aula presencial, como en aplicacións dixitais para a docencia, formación e investigación docente etc. Por todo isto é unha oportunidade poder formalizar estas inquiredanzas e traballos na figura específica dun grupo de investigación docente.

### Obxectivos

---

Búscase dar unha maior visibilidade a certas actividades de innovación docente que xa se veñen realizando así como focalizar mellor os esforzos na investigación docente. Concretamente, interesa a creación de recursos docentes en liña e abertos (licenzas *creative common by-nc-sa*, e cooperar no que se denomina un ecosistema de educación aberta, que supón un intercambio de información e recursos sen restricións entre creadores/as e usuarios/as. Isto trae aparelados varios obxectivos: flexibilidade (os recursos pódense combinar e rediseñar segundo as necesidades concretas das guías docentes, é dicir, personalización), participación (tanto profesorado e alumnado poidan contribuír a mellorar e modificar as ferramentas), difusión (as persoas usuarias son potencialmente todas aquelas que teñan conexión a internet desde calquera dispositivo), autonomía da aprendizaxe do alumnado (contidos dispoñibles a calquera hora e desde calquera dispositivo, en ferramentas que están xa dispoñibles, ou xerar novas e compartilas co resto das universidades). Neste sentido xa estamos traballando en plataformas e ferramentas TIC para a

docencia da bioloxía da célula, histoloxía e microscopía electrónica así como técnicas de bioloxía molecular e bioinformática. Tamén nos interesa a posibilidade de ofrecer traballos de fin de grao enfocados á innovación docente.

## **Plan de traballo**

---

Durante os vindeiros tres anos:

- Realización dun MOOC de técnicas de laboratorio.
- Impartición de cursos de formación docente: bioinformática con enfoque orientado a problemas, manipulación de imaxes dixitais ...
- Blog sobre docencia de bioloxía computacional.
- Mantemento e desenvolvemento do atlas de bioloxía celular da Universidade de Vigo.
- Docencia de técnicas avanzadas de selección xenómica mediante análise e revisión da literatura científica na aula.
- Dirixir traballos de fin de graos para o estudo e desenvolvemento de ferramentas docentes.
- Publicación de traballos de investigación docente.
- Asistencia a congresos de innovación docente.