

Colección de Cultivos de Microalgas de la FAUBA

Oferta de servicios

Servicios de análisis de la biomasa:

Análisis de componentes macromoleculares principales en biomasa de microalgas.

- **Hidratos de carbono solubles totales** (método fenol-sulfúrico de Dubois 1956). Información de interés para aplicaciones en producción de bioetanol y bioplásticos.
- **Proteínas solubles totales** (método de Folin-Ciocalteu de Lowry 1954). Información de interés para aplicaciones en alimentación animal, como suplementos dietarios, o bioestimulantes de crecimiento vegetal.
- **Lípidos totales** (método gravimétrico de Folch 1956). Información de interés para aplicaciones en biocombustibles y suplementos dietarios.
- **Pigmentos totales** (clorofila a, b y carotenoides totales por el método de extracción con metanol y colorimetría de acuerdo a Wellburn 1994). Información de interés para aplicaciones en suplemento dietarios por el contenido de carotenoides y la capacidad antioxidante.

Servicios de aislamiento y provisión de cepas de microalgas:

- Técnicas de aislamiento y purificación de cepas de microalgas de muestras de interés (aguas, efluentes, suelos, cultivos, etc)
- Depósito y/o transferencia de cepas de microalgas mediante acuerdos de transferencia de material (ATM) pertenecientes a la CCM-FAUBA.

Servicio de análisis de cultivos de microalgas:

- Recuentos de densidad celular, determinación de biomasa seca y densidad óptica.

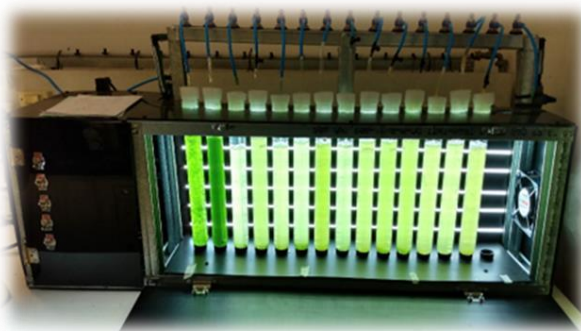
- Análisis del coeficiente de extinción de la biomasa (K_a ; g m^{-2})
- Análisis de la **capacidad fotosintética** de las algas, empleando la metodología de pulsos de amplitud modulada (PAM) mediante la determinación de la fluorescencia de la clorofila *a* asociada al fotosistema II.



Servicio de caracterización y optimización de cultivos de microalgas:

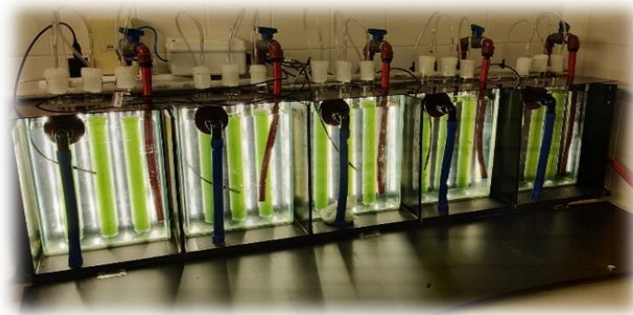
Plataformas de optimización de cultivos:

- **Sistema MULTI-FBR:** estación de cultivo capaz de generar hasta 15 cultivos con aireación controlada, simulación de ciclo solar (fotoperíodo e intensidad) e inyección de CO_2 automática para el estudio de regímenes operativos de los cultivos y condiciones nutricionales óptimas.



- **Sistema LUTEM:** estación de cultivo capaz de controlar diferentes temperaturas (5 a 50 °C) combinadas con diferentes ciclos lumínicos

(fotoperíodo e intensidad) de hasta 15 cultivos en paralelo para modelar y evaluar el efecto de las condiciones de luz y temperatura sobre la productividad de biomasa y los analitos de interés.



- **Sistema SimConEx:** Reactor de simulación de condiciones exteriores. Sistema diseñado para poder simular las variaciones ambientales en un reactor ubicado en condiciones externas para diferentes condiciones climáticas.



- **Escalado de cultivos:** Escalado en condiciones de laboratorio hasta 50 L. Evaluación en reactores pre-piloto cerrados (flat panel – 45 L) y abiertos (raceway 50-150 L) en condiciones de campo.



- **Planta piloto de tratamiento de aguas residuales** con reactores tipo raceway de 40 m² cada uno y una capacidad operativa de entre 4 y 18 m³ por día.



Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires;
Colección de Cultivos de Microalgas (CCM-FAUBA)

<https://www.agro.uba.ar/CCM-FAUBA>

Av. San Martín 4453, C.A.B.A. Tel:

(011) 5287-0085

Contacto: tarearte@agro.uba.ar


Dr. Rearte Tomás Agustín

Dr. Agustín Rearte
Responsable CCM-FAUBA