



## ***BioViridis s.r.l.***

***SpinOff Accademico - Università Degli Studi Di Perugia***



Ing. Marco Barbanera

Ing. Gianluca Cavalaglio

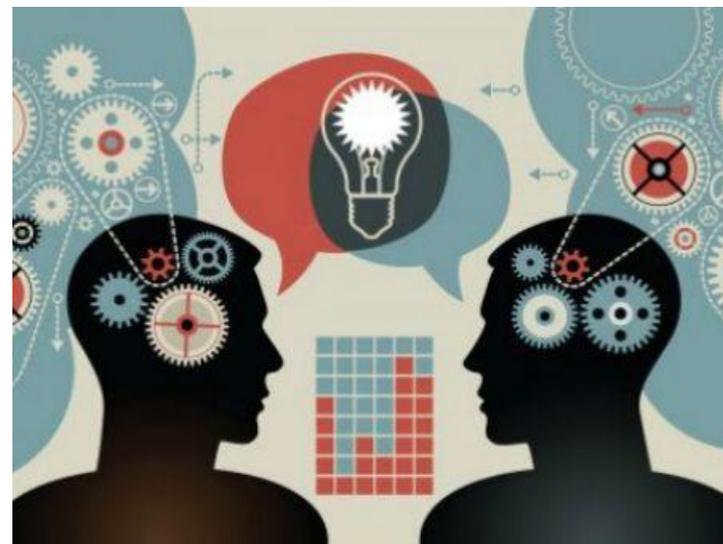
☎ 075 585 3799

✉ [info@bioviridis.com](mailto:info@bioviridis.com)



# Nascita dello SpinOff

- **L'idea**
- **Riconoscimento Spinoff Unipg: Febbraio 2017**
- **Costituzione Società: 1 Marzo 2017**
- **Denominazione sociale: BioViridis s.r.l.**
- **Forma giuridica: srl**
- **Capitale sociale: 10.000,00 €**



# Nascita dello SpinOff



- **Oggetto sociale:** Lo spin-off BioViridis si caratterizza per lo sviluppo di tecnologie e biotecnologie innovative e soluzioni all'avanguardia di ingegneria energetico-ambientale, nell'ottica della sostenibilità e della "green circular economy"



# BioViridis: Il Team

## Presidente:

Ing. Marco Barbanera

## Amministratore Delegato:

Ing. Gianluca Cavalaglio

## Soci:

- Valentina Coccia
- Silvia D'Antonio
- Mattia Gelosia
- David Ingles
- Alessandro Petrozzi
- Enrico Pompili



## **Consiglio di amministrazione:**

- Presidente: Marco Barbanera
- AD: Gianluca Cavalaglio
- Segretario/Consigliere: Enrico Pompili

# BioViridis:

## Convenzione con il CIRIAF-CRB

**Convenzione Quadro con le Strutture della sezione CRB – Centro di Ricerca sulle Biomasse del CIRIAF per l'accesso e l'utilizzo di alcune delle apparecchiature di laboratorio**



# BioViridis: I Rami d'azienda



## 1 - Sostenibilità ambientale

• Responsabile Tecnico: M. Barbanera



## 2 - Energie rinnovabili, Biocarburanti & Biochemicals

• Responsabile Tecnico: G. Cavalaglio



## 3 - Olfattometria

• Responsabile Tecnico: V. Coccia



## 4 - Acustica

• Responsabile Tecnico: M. Goretti



## 5 - Service impiantistico

• Responsabile Tecnico: A. Petrozzi



## 6 - Coloranti naturali

• Responsabile Tecnico: S. D'Antonio

# 1. Sostenibilità ambientale



## **Green Marketing**

*Valutazione delle prestazioni e degli impatti ambientali di processi-sistemi e del ciclo di vita di prodotti-servizi attraverso il calcolo e il monitoraggio di specifici Indicatori di Sostenibilità*



## **Certificazioni di processo e di prodotto**

*Progettazione e perfezionamento dei processi per l'ottenimento di certificazioni ambientali di prodotto (Ecolabel, EPD, ecc.)*



## **Pianificazione energetica**

*Audit energetici, diagnosi e studi di fattibilità per edifici, impianti e processi*



## **Processi di policy**

*Definizione di Piani Clima e di PAES e supporto nel percorso di adesione al Patto dei Sindaci. Supporto tecnico-gestionale applicato al ciclo dei rifiuti*



## **Formazione**

*Attività di formazione nel campo ambientale rivolto a operatori nei settori marketing-comunicazione, progettazione e design*

# 1. Sostenibilità ambientale

## **CAM-Edilizia (DM 11 gennaio 2017 del MATTM)**

*"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la progettazione e gestione dei cantieri della pubblica amministrazione"*

### **CRITERIO**

Percentuale minima di materia riciclata in laterizi, calcestruzzi, acciaio, ferro e ghisa, isolanti termici ed acustici, plastica, tramezzature e controsoffitti



### **VERIFICA**

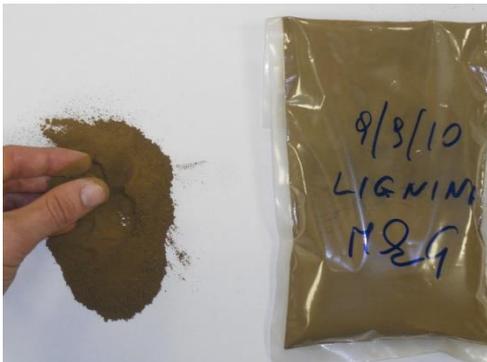
1. Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma ISO 14025 (EPD)
2. Autodichiarazione ambientale di Tipo II, conforme alla norma ISO 14021 e verificata da un organismo indipendente

*Collaborazione con ente di certificazione ICMQ*

*Aziende interessate: FORTLAN-DIBI spa, Valli Zabban S.p.A.*

## 2. Energie rinnovabili biocarburanti e biochemicals

- Progettazione di impianti per la produzione di energia elettrica e termica da FER;
- Consulenza per la realizzazione di impianti per la produzione di energie da FER e supporto per l'accesso a finanziamenti ed incentivi;
- Attività di ricerca e sviluppo nella produzione di biocarburanti (biodiesel, bioetanolo e biometano) e biochemicals ad alto valore aggiunto (cellulosa nanocristallina,  $\gamma$ -valerolattone, lignina...).

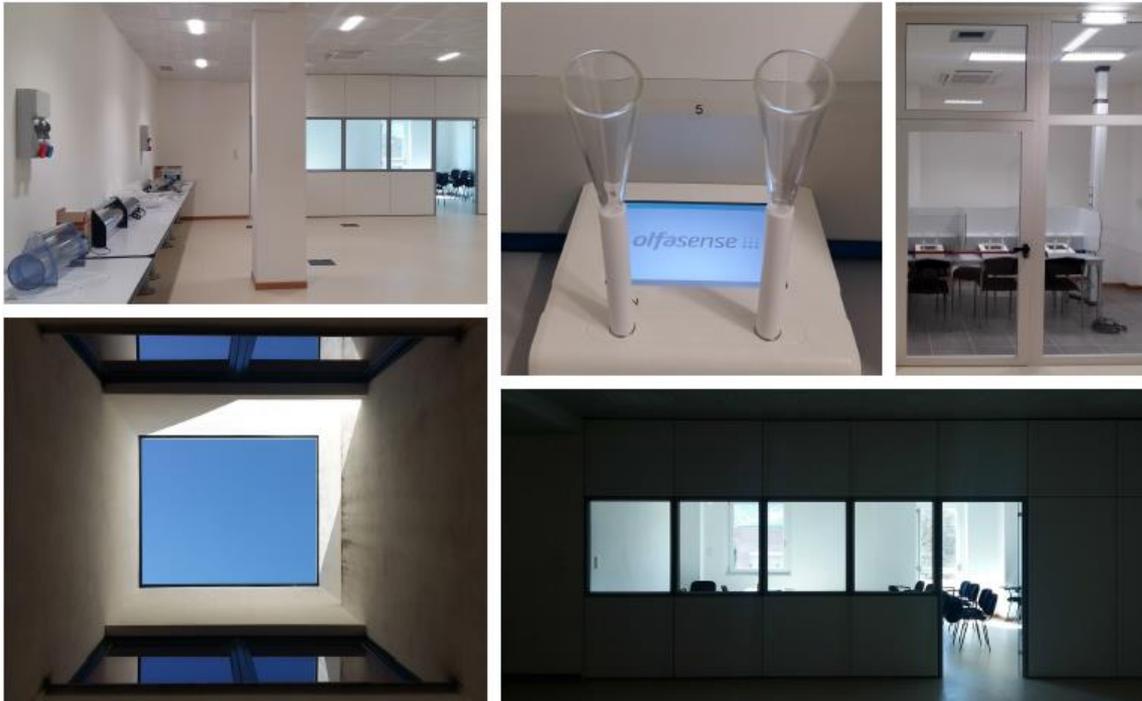


## 2. Energie rinnovabili biocarburanti e biochemicals



# 3. Olfattometria

La Sezione di Olfattometria svolge monitoraggi ambientali e consulenze sulle emissioni odorigene di impianti di varia natura (digestione anaerobica, digestione aerobica, stoccaggio di biomasse, ...).



# 3. Olfattometria



Misure di olfattometria dinamica in accordo alla norma internazionale UNI EN 13725:2004 mediante:

**- Olfattometro TO Evolution a 6 postazioni**

**- Strumentazione analitica MS/GC**



# 3. Olfattometria – Applicazioni ambientali

Biofiltri (sorgenti areali attive)



Cumuli di materiale organico (sorgenti areali passive gassose)



Impianti a biogas (sorgenti areali passive)

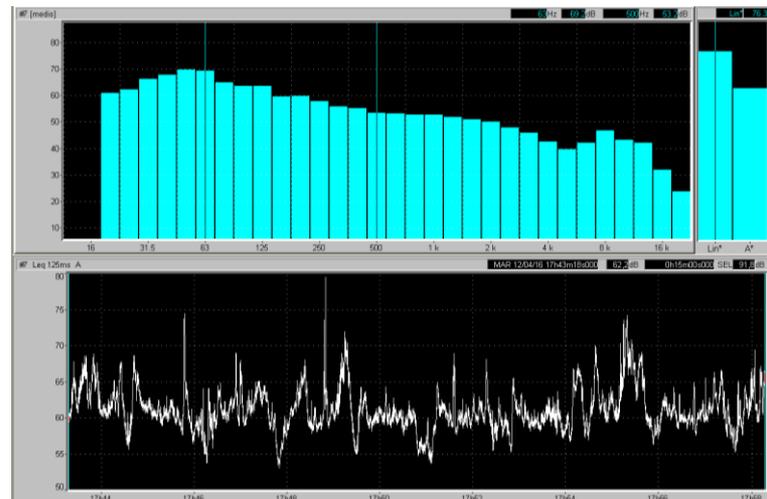


Campionatore a depressione (sorgenti “fuggitive”)



# 4. Acustica

La Sezione di Acustica propone sistemi di mitigazione del rumore con servizi di supporto sia alla prototipazione sia al perfezionamento di prodotti e componenti, da offrire alle principali industrie del settore che operano in Italia e all'estero, con alcune delle quali sono già maturate positive collaborazioni nel contesto universitario (Tubosider, CIR Ambiente, Fracasso, Bosco ecc.).



# 5. Service Impiantistico



La Sezione di Service Impiantistico dello Spin Off mette a disposizione personale altamente specializzato (ingegneri, chimici, biotecnologi,...) per la gestione di impianti termoenergetici sia convenzionali che da FER (dalla scala di laboratorio a quella industriale).

# 5. Service Impiantistico



Impianti di proprietà del CIRIAF-CRB:

- Minibiogas
- Impianto di spremitura semi oleaginose
- Turbina a gas
- Impianto di trigenerazione

# 6. Coloranti Naturali

- ❖ Crisi dei coloranti sintetici in seguito alla loro dimostrata tossicità;
- ❖ Necessità per le industrie, di rimpiazzarli con sostituti meno dannosi.

Le applicazioni: tintura dei tessuti e loro rifinitura, coloranti alimentari, cosmetici alle celle solari colorante-sensibilizzate, tinture alimentari, dei capelli, del legno e dei polimeri.



# 6. Coloranti Naturali:

- ✓ Ricerca e caratterizzazione di piante tintorie locali;
- ✓ Ottimizzazione dei processi di estrazione e caratterizzazione su scala di laboratorio;
- ✓ Progettazione di un impianto pilota per scale-up del processo
- ✓ Test di colorazione su diversi tipi di materiali.



# 6. Coloranti Naturali:

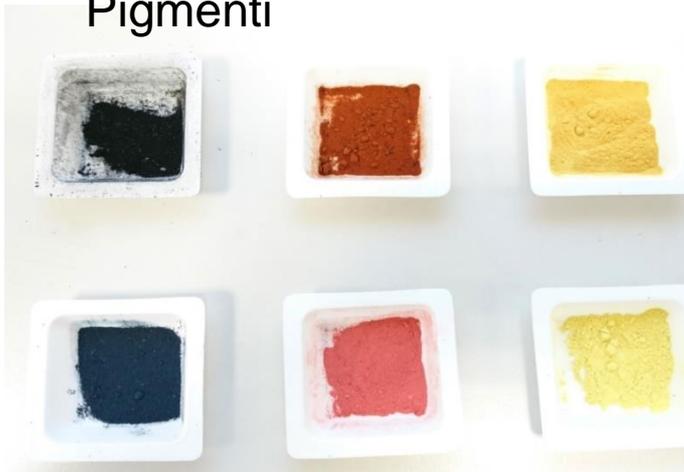
- Estrazione
- Precipitazione  
Spray dryer / Agenti precipitanti (lacche)
- Caratterizzazione chimico/fisica



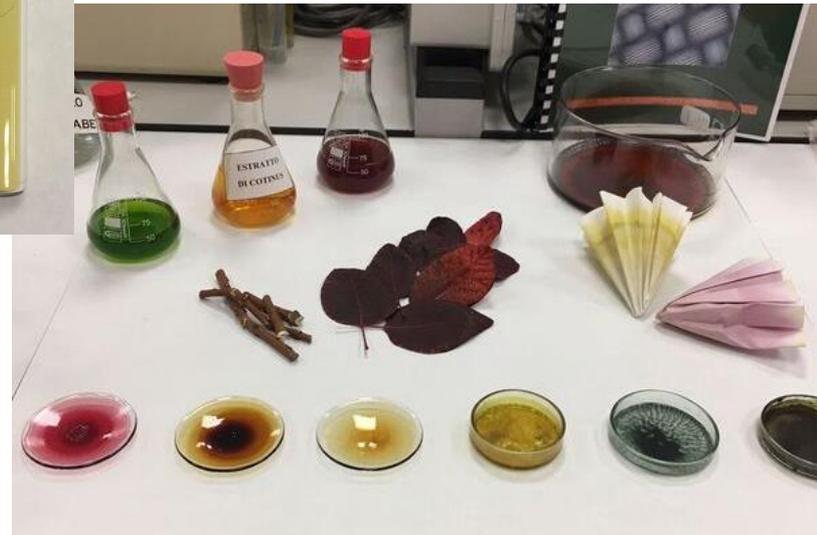
Nome scientifico	Nome comune	Colore	Parte utilizzata
<a href="#"><u>Isatis tinctoria L.</u></a>	Guado	Blu	Foglie
<a href="#"><u>Rubia tinctorum L.</u></a>	Robbia	Rosso	Radici
<a href="#"><u>Rumex acetosa L.</u></a>	erba brusca o romice	Giallo e Rosso	Foglie Rizoma
<a href="#"><u>Cotinus coggygria L.</u></a>	Scotano	Giallo-Arancio	Rami e foglie
<a href="#"><u>Genista tinctoria</u></a>	Ginestrella	Giallo	Giovani rami fiori e foglie
<a href="#"><u>Pistacia lentiscus L.</u></a>	lentisco	Giallo	Foglie e rami
<a href="#"><u>Viurnum tinus L.</u></a>	Lauro tino o lentaggine	Verde (poco stabile)	Bacche
<a href="#"><u>Serratula tinctoria L.</u></a>	Serratula dei tintori	Giallo (stabile)	Rami e foglie
<a href="#"><u>Carthamus tinctoris L.</u></a>	Zafferanone coltivato	Giallo	Fiori

# I prodotti

## Pigmenti



Linoleum  
Tintura  
Naturale



20

# www.bioviridis.com

Contatti:

✉ [info@bioviridis.com](mailto:info@bioviridis.com)

Presidente: Ing. Marco Barbanera

✉ [barbanera@bioviridis.com](mailto:barbanera@bioviridis.com)

CEO: Ing. Gianluca Cavalaglio

✉ [cavalaglio@bioviridis.com](mailto:cavalaglio@bioviridis.com)



21