Biotechnology for the Bio-based and Health Industry
- BBHI -

"Biotech & Bubbles"
APERITIVO SCIENTIFICO

1st YEAR

Pharmaceutical biotechnology	[I]	[semester]
Applied genomics	[I]	
Bioeconomy and innovation	[I]	
Biostatistics and data science	[I]	
Scientific English	[I]	
Information literacy	[I]	
Plants as factories for biomolecules	[II]	
Protein engineering	[II]	

Cross-disciplinary teachings

RED

Animal models for biotech research	[II]
Drug synthesis and analysis	[II]

1 Optional course among
- Nanobiotech and biomaterials
- Cell models and biomed application

WHITE

Biorefineries	[II]
Green biomasses and bioremediation	[II]

1 Optional course among:
- Transgenic animals for biotech
- Industrial biocatalysis

2nd YEAR

Project management & Soft skills	[III]

RED

Design of biopharmaceuticals	[III]

2 Optional courses among:
- Molecular diagnostics
- Nutraceuticals
- Applied pathophysiology

1 free choice course

WHITE

Enzymology	[III]

2 Optional courses among:
- Molecular and applied microbiology
- Industrial processes and safety
- Recombinant proteins

1 free choice course

Internship	[IV]
Final exam	[IV]

RED

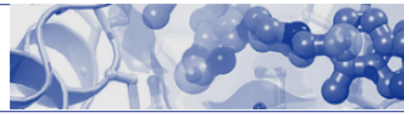
ILFARM ITALIAN LEECH

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

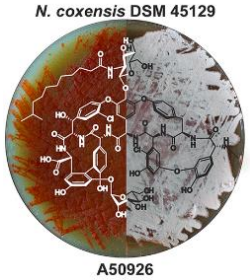
Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita

- La sanguisuga come modello sperimentale alternativo per la ricerca biotecnologica
- Studio di proteine enzimi e vie metaboliche coinvolte in patologie umane
  Produzione di proteine terapeutiche
  https://www.theproteinfactory2.it/research-topics

The Protein Factory 2.0
Welcome to a world of new solutions



- **Cell Biology Laboratory**
  Nanotossicologia e interazione tra le nanoparticelle
  Epigenetica dell'invecchiamento cardiaco
  Medicina rigenerativa
- **Microbial Biotechnology Unit**
  Scoperta, produzione e caratterizzazione di antibiotici e altri prodotti naturali



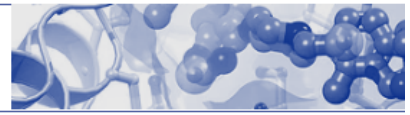
- **Genetica Molecolare**
  Basi molecolari e genetiche di patologie umane
  Identificazione e validazione di microRNA come marcatori circolanti
- **Gruppo di farmacologia antineoplastica e Nutraceutica**
  Studio dell'effetto antiproliferativo di nuovi farmaci e sostanze di origine naturale
- **Cellular and Molecular Physiology**
  Studio della struttura e funzione di trasportatori e altre proteine di membrana

WHITE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita

The Protein Factory 2.0
Welcome to a world of new solutions



- Produzioni di enzimi ricombianti perla biocatalisi, le bioraffinerie e la bioremediation
  https://www.theproteinfactory2.it/research-topics

PROPLA PET2 POLY

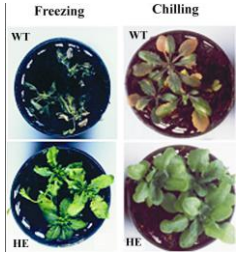
MEAT from WOOD AMPRO ject

- **Microbial Biotechnology Unit**
  Enzimi per nuove applicazioni ecocompatibili
  In diversi sistemi eterologhi

ATCCGGACTAGC

- **Gruppo di Botanica ambientale e applicata (Biodiversità ed ecologia vegetale)**
  Relazioni tra biodiversità e funzionalità nelle piante
- **Gruppo di Microbiologia applicata**
  studio di approcci antimicrobici e anti-biofilm
  potenziale antimicrobico di nanomateriali e di composti naturali

- **Gruppo di Fiosiologia Vegetale**
  Risposta delle piante agli stress abiotici
  Effetti dell'inquinamento sulle piante
  Sostenibilità dell'agricoltura



- **Gruppo Biotecnologie animali e acquacoltura**
  Manipolazione del microbiota intestinale
  Inquinamento da micro- e nanoplastiche effetti sulla salute del pesce e sulla qualità del prodotto finale
- **Laboratorio di Biologia degli invertebrati**
  Processi di morte cellulare durante la metamorfosi
  Bioconversione dei rifiuti organici mediata dagli insetti
  Strategie bio per il controllo degli insetti infestanti

RICH NiCE PET EARN INNOVATION PROPLA

Linee di ricerca del DBSV correlate agli argomenti affrontati nel Corso di Laurea

Per ulteriori informazioni:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Cerca

Come fare per

CHI SIAMO | Cosa facciamo per: LA DIDATTICA | LA RICERCA | IL TERRITORIO |

Home > Siti tematici o federati > Siti dei Dipartimenti > Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita - DBSV > La Ricerca del DBSV

LA RICERCA DEL DBSV

Il Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita esprime una ricerca di buon livello nel campo delle Biotecnologie e delle Scienze mediche, con punte di eccellenza sia per la produzione scientifica che per le collaborazioni nazionali e internazionali.

Il focus della ricerca del DBSV riguarda il benessere dell'uomo, degli animali e dell'ambiente. In particolare, la Sezione Scienze e Tecnologie Biologiche promuove strategie innovative nei settori più avanzati della biologia e delle biotecnologie industriali, biomediche, diagnostiche, animali, vegetali, microbiche, cellulari e molecolari finalizzate anche alla produzione di beni e servizi, mentre la Sezione Scienze Mediche e Chirurgiche svolge attività clinica e di ricerca con l'obiettivo di migliorare il benessere del paziente.

PAGINE CORRELATE

- Le nostre risorse
- Le attività del DBSV nel Territorio

Progetti di Dottorato
XXXVIII ciclo

Dott. Bartolone – Prof. Marinelli
Investigation on the biosynthesis of antimicrobial specialized metabolites in “rare” actinomycetes

Dott. Berno – Prof. Campomenosi
Effect of PRODH in tumourigenesis and progression of lung cancer

Dott. Bon – Prof. Grimaldi
Use of a model invertebrate to evaluate the effect of microplastics and nanoplastics on chronic inflammatory responses

Dott. Macrì – Prof. Vigetti
Meccanismi molecolari della senescenza e calcificazione vascolare

Dott. Manahil – Prof. Bernardini
Decifrare il ruolo delle modifiche istoniche: un approccio allo studio dell'epigenoma dell'invecchiamento

Dott. Saroglia – Prof. Tozzi
Telemetric system for monitoring of endoleak in abdominal aorta aneurysm using multiple pressure sensors

Dott. Tonin – Prof. Marinelli
Esplorazione e sfruttamento della biodiversità microbica in ambienti polari

Dott. Danieli – Prof. Montagnoli
Plant root development: from cell to ecosystem level

Dott. Davide – Prof. Vannini
La risposta allo stress delle piante CAMP-dipendente

XXXIX ciclo

Dott. Antognoli – Prof. Viola
Meccanismi molecolari di modificazione della matrice extracellulare nel tumore della mammella

Dott. Carganico – Prof. Raspanti
Analisi al microscopio elettronico e ottico degli aspetti ultrastrutturali del rimodellamento osseo a seguito di diversi stimoli meccanici.

Dott. Marcolli – Prof. Gornati
La sanguisuga medicinale Hirudo verbana come modello innovativo per studiare il potenziale delle Cellule Staminali Mesenchimali per molteplici applicazioni biomediche

Dott. Mutoli – Prof. rBruno
Studio dell'interazione molecolare tra cellule immunitarie e cardiovascolari nell'aterosclerosi

Dott. Riva – Prof. Pollegioni
Lo studio del serinosoma umano: l'effetto delle mutazioni legate a stati patologici

Dott. Agosto – Prof. Montagnoli
Trasformare i rifiuti in una risorsa: il biochar derivante dalla biomassa di specie vegetali esotiche invasive ha caratteristiche fisico-chimiche ottimali per l'ammendamento del suolo e l'applicazione di fitodepurazione

Dott. Antonelli– Prof. Rosini
Sviluppo di un'innovativa piattaforma biotecnologica per il riciclo sostenibile dei materiali di scarto in poliestere

Dott. Kalemi – Prof. Terova
Materie prime sostenibili per mangimi per pesci di acquacoltura: effetti sulla crescita dei pesci e sul microbiota intestinale

Dott. Malacarne – Prof. Marinelli
From gene to product and back: esplorare il potenziale biosintetico degli attinomiceti filamentosi

Dott. Marzari – Prof. Tettamanti
Valutazione delle performance di crescita di larve di BSF allevate su substrati di difficile degradazione: correlazione tra il tasso di crescita, capacità digestive e efficienza della risposta immunitaria

Dott. Mascheroni – Prof. Rosini
Peptidi antimicrobici per la funzionalizzazione della fibroina della seta."

XL ciclo

Dott. Khan – Prof. Gornati
Micro e nanoplastiche: valutazione delle risposte biologiche in modelli animali e cellulari

Dott. Ulfat – Prof. Piubelli
Ruolo del metabolismo dei D-aminoacidi nel cervello umano in condizioni fisiologiche e patologiche

Dott. Zana – Prof. Campomenosi
Studio del ruolo della prolina deidrogenasi nella progressione del tumore e nella resistenza delle cellule tumorali agli inibitori delle tirosina chinasi

Dott. Emashova – Prof. Orlandi
Studio dello stress fotodinamico nei batteri: risposta fisiologica e potenziale applicazioni in agri-food, clinica e industria

Dott. Barbieri – Prof. Montagnoli
L'influenza dell'inquinamento da micro e nano plastiche sulla crescita e lo sviluppo di organismi vegetali e la concentrazione nei tessuti: l'interazione con altri inquinanti e il biochar

Dott. Borgomaneiro – Prof. Marinelli
Studio di geni per l'antibiotico resistenza mobilizzati in ambiente acquatico sottoposto a vari livelli di contaminazione

Per altre informazioni sul
Dottorato in Scienze della Vita e Biotecnologie

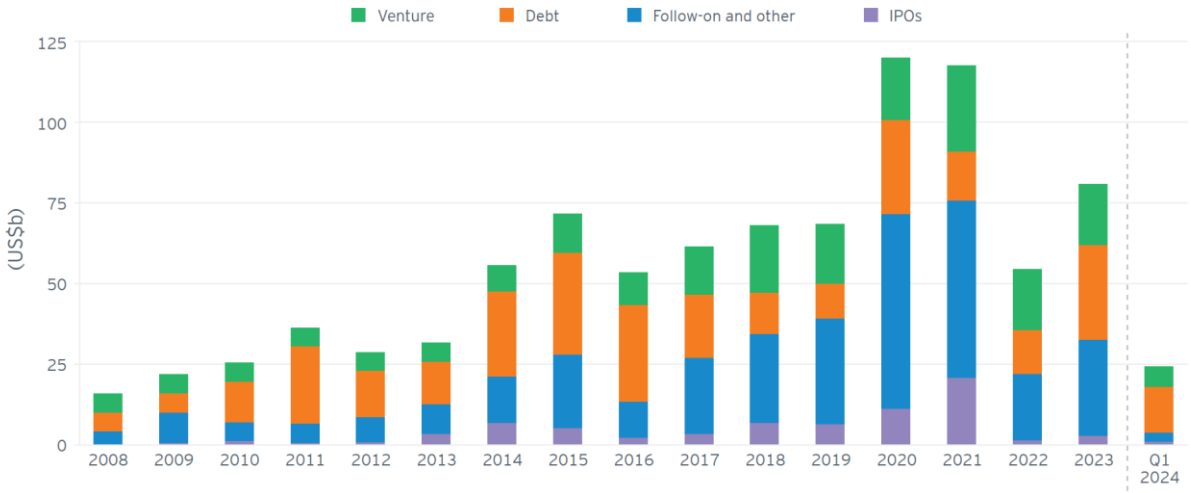
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Se siete interessati, prendete la guida disponibile qui!!

E per gli altri Dottorati di Ateneo: https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/dottorati

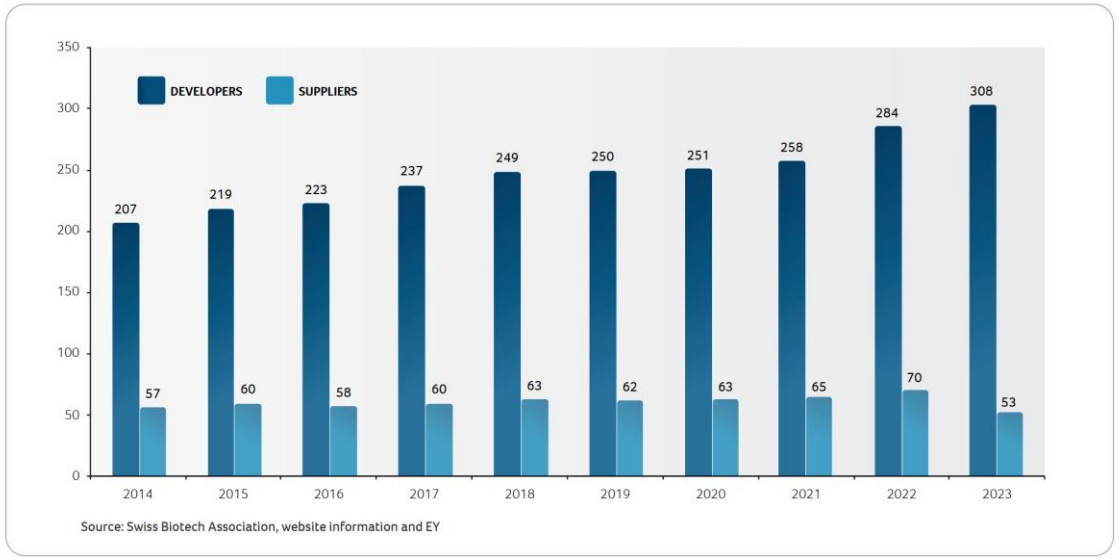
Perché il biotech è strategico

Figure 3. Capital raised in the US and Europe, 2007-Q1 2024



Sources: EY analysis, Capital IQ, Dow Jones VentureSource and EY Strategy Edge.

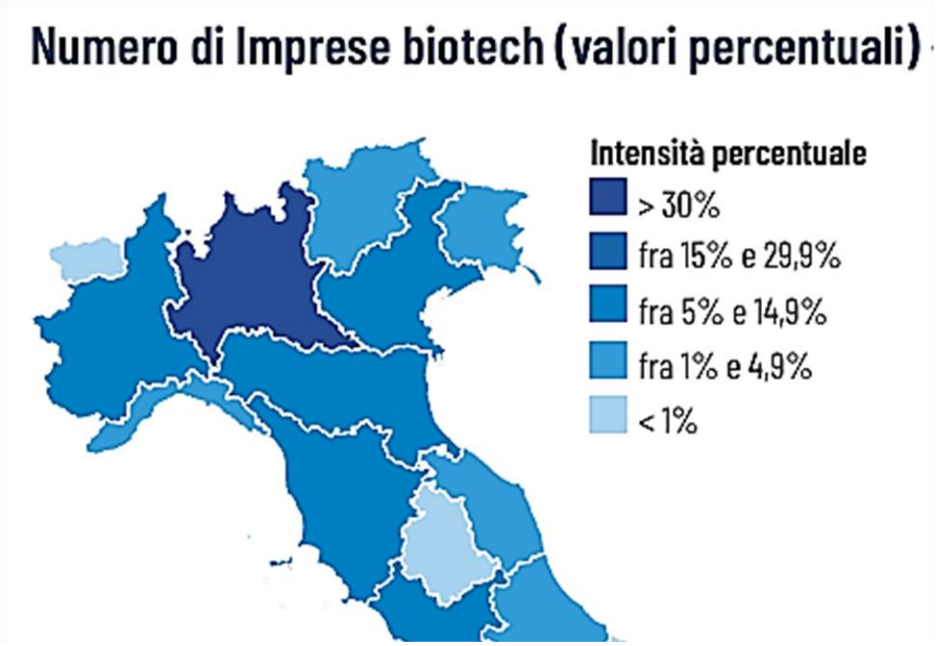
Number of biotech companies in Switzerland 2014-2023



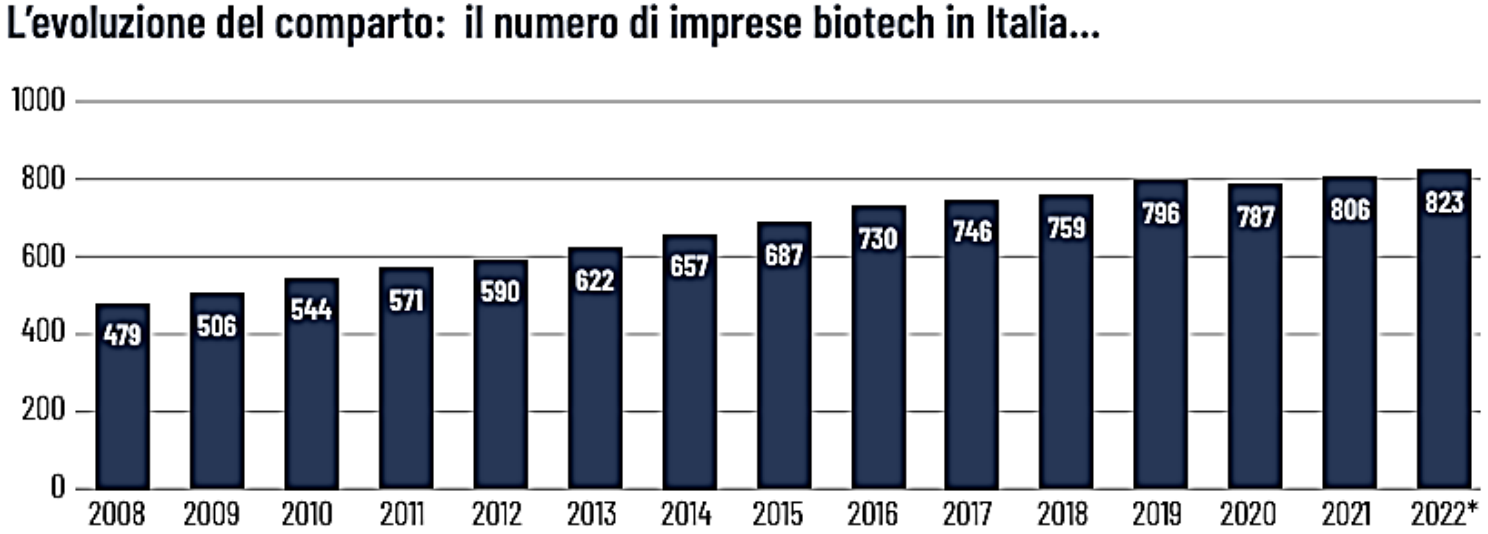
From: «Biointaly report – 2023 aggiornamento congiunturale)»

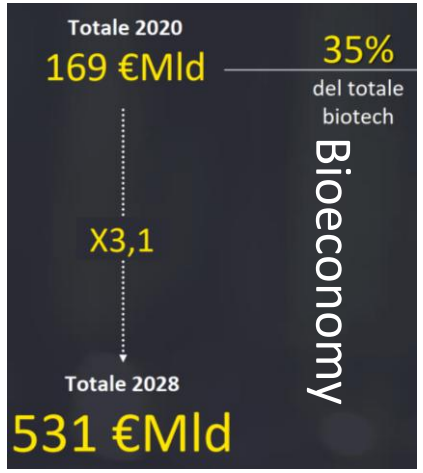
Rapporto EY – Assobiotec 2025

Perché il biotech è strategico



Anno	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Fatturato biotech	9.644.162	10.153.228	10.718.359	11.175.501	12.100.718	11.040.770	11.172.945	13.523.742	13.601.882





- Crescita rapida per occupati e valore generato.
- Rilevante per: salute, sostenibilità, economia circolare
- In Italia: difficoltà nel reperire personale qualificato.

From: «Biointaly report – 2023 aggiornamento congiunturale)»

Rapporto EY – Assobiotec 2025

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita

Varese, 22 maggio 2025 – 10.30-13.00

Aula Magna Porati-Granero – Dip. di Biotecnologie e Scienze della Vita

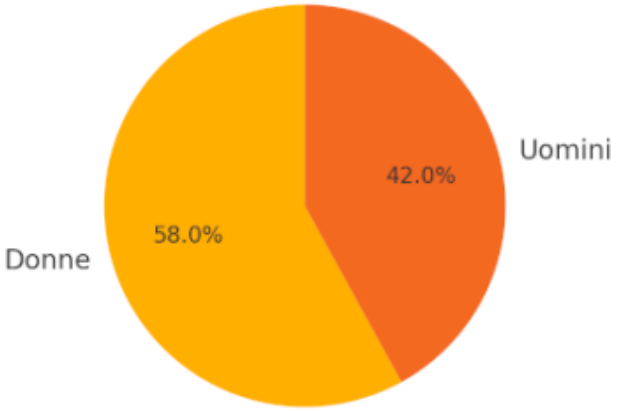
Università degli studi dell'Insubria

Sesta edizione della Giornata Nazionale della Bioeconomia

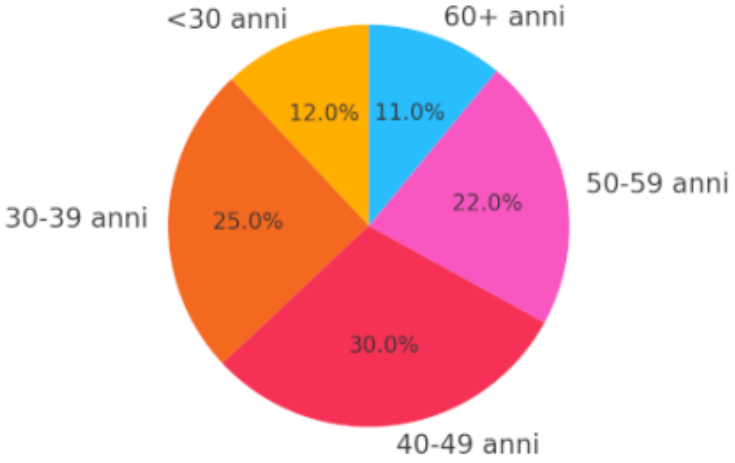
Bioeconomia: Innovazione che crea Valore

Dalla scienza al mercato, scenari sostenibili per il futuro

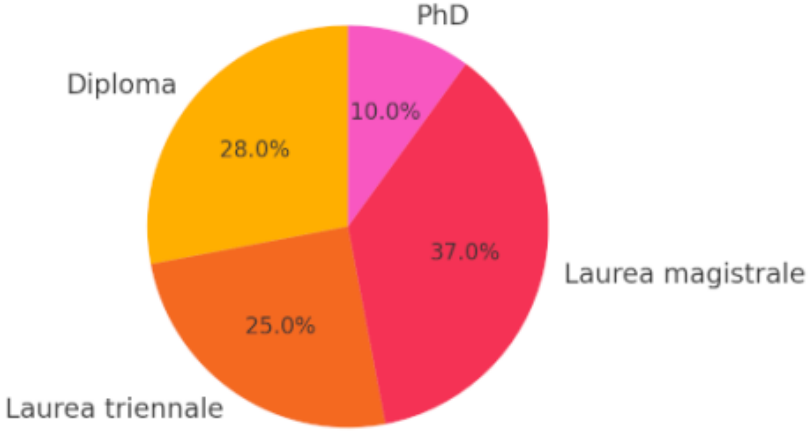
Distribuzione per Genere



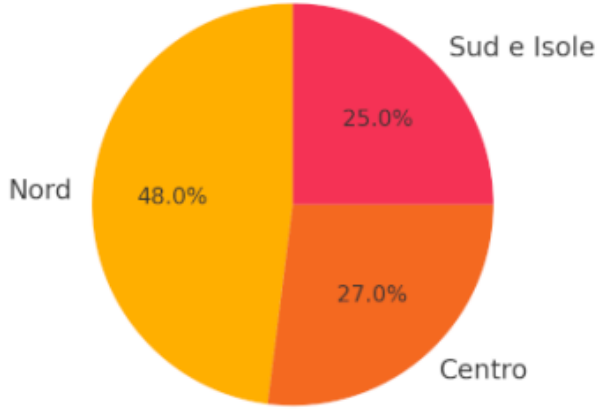
Distribuzione per Fasce di Età



Distribuzione per Titolo di Studio



Distribuzione per Area Geografica



Evoluzione della domanda di lavoro (2025–2035)

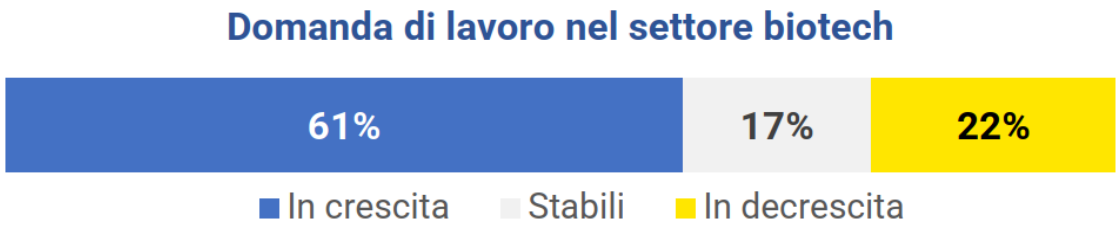
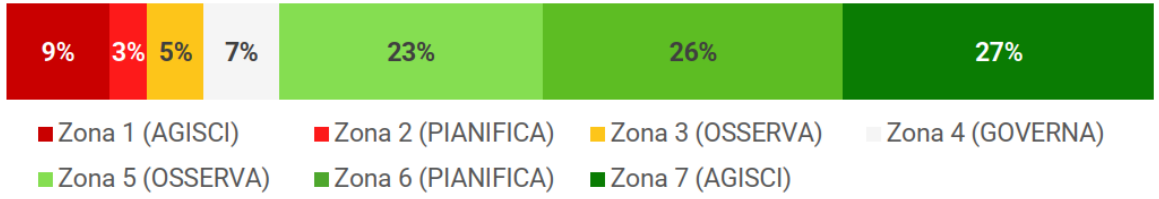
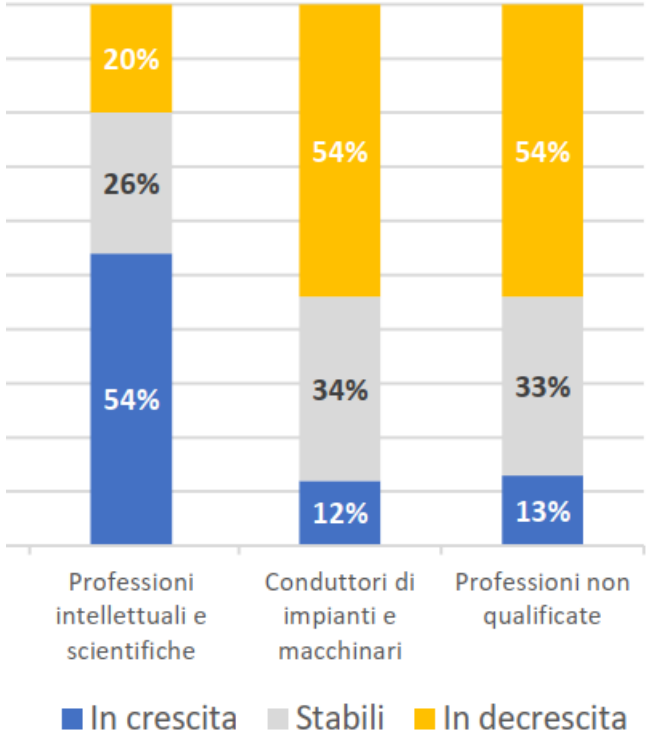


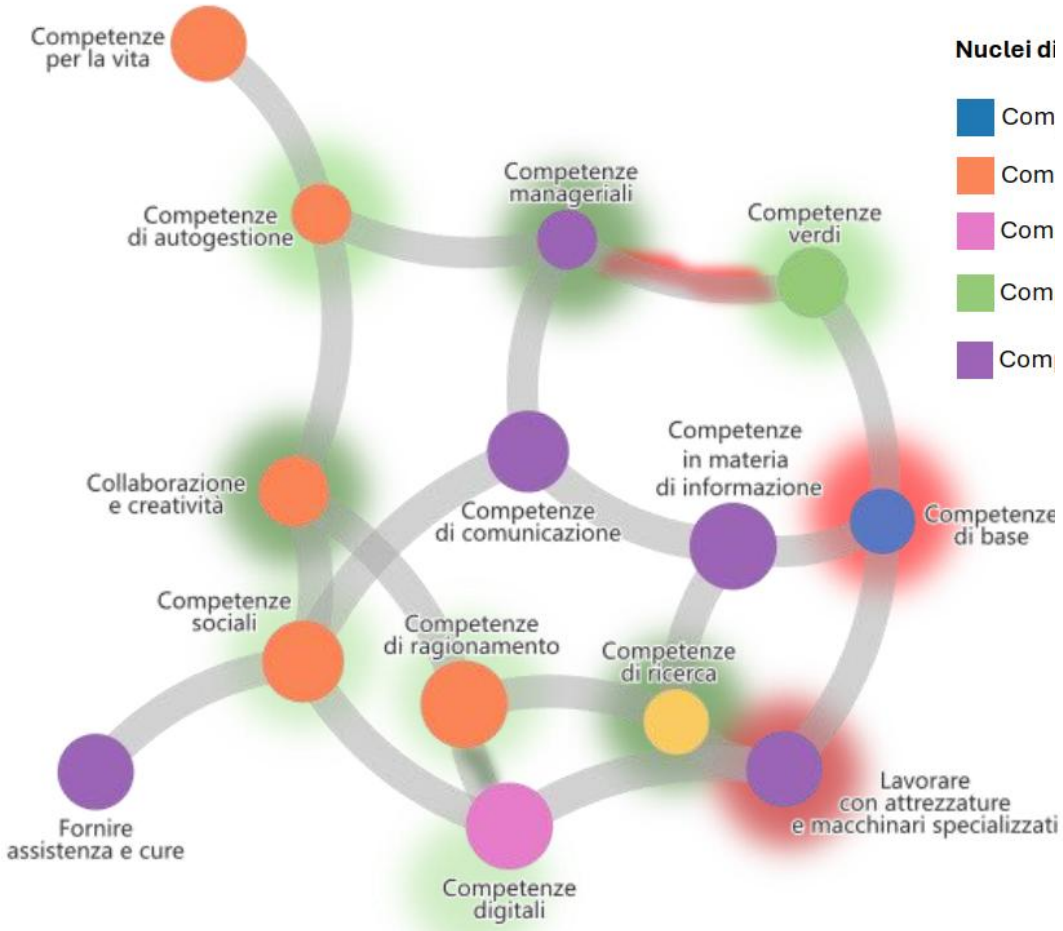
Figura 12 - Ripartizione delle 122 professioni biotech nelle 7 zone della mappa rischio-opportunità



- Solo 1 professione su 6 resterà stabile.
- **61%** delle professioni in crescita, **22%** in calo.
- **Figure in crescita**:
  - Bioinformatici/Modellazione computazionale
  - Ingegneri biomedici
  - Esperti in Green processes/biobased materials
- **Figure in calo**:
  - Operatori poco qualificati
  - Tecnici con mansioni ripetitive



Le competenze più richieste



Variazione della domanda di competenze nel settore biotech

Nucleo di competenza	2025	2035	Variazione
Competenze di ricerca	60	85	+41,7%
Collaborazione e creatività	65	90	+38,5%
Competenze manageriali	55	75	+36,4%
Competenze di autogestione	55	70	+27,3%
Competenze verdi	65	80	+23,1%
Competenze digitali	80	95	+18,8%
Competenze sociali	75	85	+13,3%
Competenze di ragionamento	80	90	+12,5%
Competenze di base	60	55	-8,3%
Uso di attrezzature specializzate	70	55	-21,4%

Nuove professioni: Nuovi ruoli legati a IA, sostenibilità e automazione.

Sfide per il futuro

•Mismatch tra formazione universitaria e richieste aziendali (soprattutto per lauree triennali).
•Rischio di "fuga dei cervelli".

Cosa serve alle aziende

•Competenze **ibride**: biotech + digitale + green.
•Collaborazione con università per ridurre il mismatch.
•Figure "a T": solide basi tecniche + apertura multidisciplinare.

Le professioni intellettuali e scientifiche registreranno una crescita significativa in quasi tutte le macro-aree.
Trasferimento tecnologico (+13,7%/anno nei prossimi dieci anni),
Ricerca (+14,5%)
Accesso al mercato (+12%),

Master di II livello - specializzazione in ambiti chiave delle Biotecnologie industriali

•**Master in Development, Manufacturing and Authorization of Biopharmaceuticals**
- Obiettivo: formare esperti in design, produzione e regolatorio dei biofarmaci

•**Master in Tecnologie Farmaceutiche Industriali**
– Contenuti: processi di produzione farmaceutica, controllo qualità, normativa europea e marketing del prodotto finito; interazione con docenti universitari e professionisti dell'industria farmaceutica

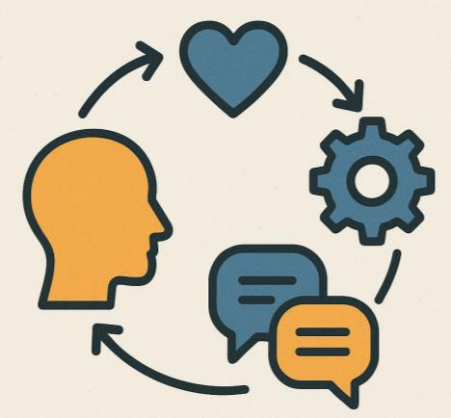
•**Master in Drug Design and Synthesis**
– Finalità: formare ricercatori e tecnici in Drug Discovery, strumenti di chimica computazionale e tecniche di sintesi di composti bioattivi per l'industria farmaceutica

•**E-learning International Master in Cosmetic Science and Technology**
– Focus: scienza e tecnologia dei prodotti cosmetici (formulazione, controllo analitico e microbiologico, certificazione, comunicazione tecnico-scientifica)

•**Master in Materiali e processi nella produzione di dispositivi per il settore salute (MABIOMED)**
– Percorso: biomateriali polimerici e nanomateriali, processi di bioseparazione, biocompatibilità, regolatorio dei dispositivi medici, controllo statistico di qualità

Opportunità per voi

•Focus sulla **formazione trasversale** e sull'**apprendimento continuo**.



•Potenziare competenze in:

- Bioinformatica/AI
- Biotecnologie industriali e ambientali
- Percentuale di laureati che proseguono con una laurea magistrale: 91,7%

Our graduates can find employment in the **pharmaceutical industry**, **green chemistry**, **agri-food and livestock sectors**, as well as in the fields of **bioeconomy**, **renewable energy**, and **sustainable processes**

Researchers or research managers in public and private institutions

Consultant in commercial, patent, and scientific communication sectors

Biotech entrepreneurs

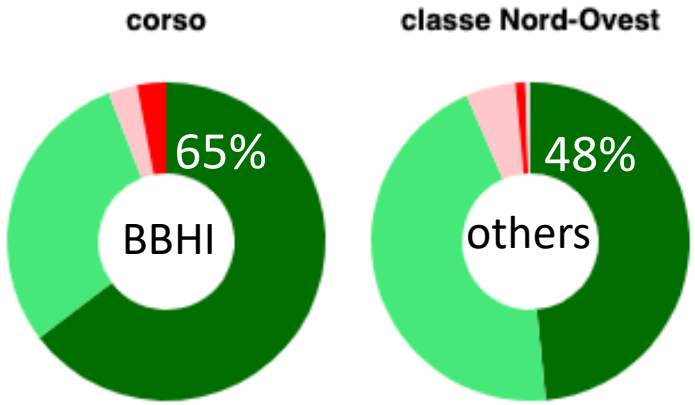
Managers of biotech plants and processes

Teachers and trainers

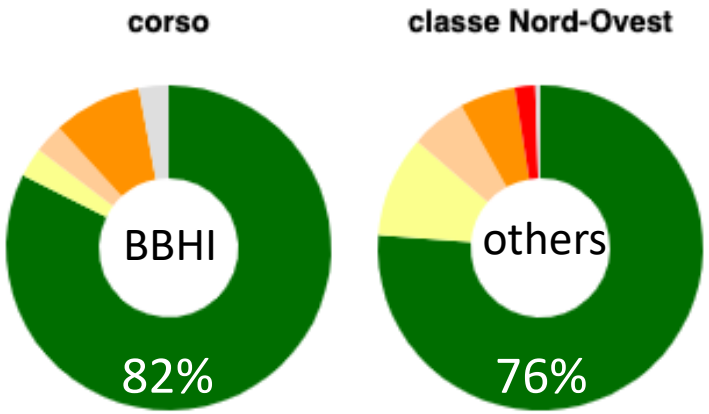
Qualification for the profession of Biologist (State Examination required)

Our graduates

Students overall satisfied with the degree programme



Students who would choose to enrol at university again



	BBHI	Graduates North/West
Employment rate:	89%	86%
Employed in the biotech sector:	83%	65%
Satisfaction (from 1 to 10):	8.2	7.9
Net monthly salary (Average):	1858 €	1667 €

Biotech in Italy: numbers and facts

May 17th 2024

Greco (Assobiotec): entro il 2030 il valore delle biotecnologie sarà triplicato

Il Sole 24 ORE

April 10th 2025

Economia

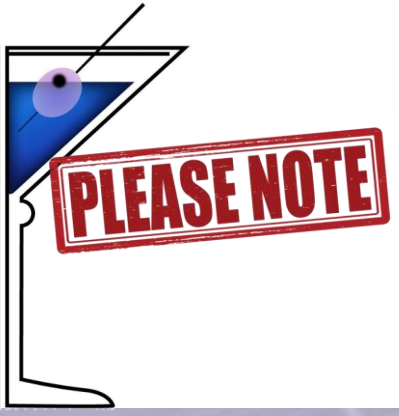
Biotech, per il 61% dei profili domanda in crescita ma trovarli è sempre più difficile

Se c'è un settore che più di altri è esposto all'innovazione tecnologica questo è sicuramente il biotech. Innovazione significa investimenti e crescita, anche occupazionale, ma significa anche profili nuovi.

Dec 23th 2024

La rivoluzione biotech parte da Milano: un'impresa su cinque nasce qui

la Repubblica



- ✓ Most of Italy's biotech revenue is generated in Lombardy
- ✓ The Insubric region includes the biomedical cluster of Canton Ticino
- ✓ 70% employees in the biotech sector hold a university degree

Per la produzione di vino, alcol e bevande fermentate, secondo i dati il microtrend più rilevante risulta essere l'uso di microorganismi ingegnerizzati nei processi di fermentazione. Questo microtrend avrà un impatto significativo solo sul lungo periodo (2033-2035). Esso è tuttavia anticipato da altri trend relativi all'innovazione tecnologica riguardanti la fermentazione, che troveranno realizzazione tra il 2029 e il 2032 (**nuovi mercati emergenti per prodotti fermentati, innovazione nella produzione di alimenti fermentati, tecnologie di fermentazione avanzata**). L'ingegneria microbica consente infatti di sviluppare ceppi batterici e lieviti ottimizzati per migliorare il profilo aromatico, aumentare la resa produttiva e ridurre i difetti del prodotto finito. Questa innovazione rivoluzionerà il settore vinicolo e quello delle bevande fermentate, permettendo la creazione di nuovi prodotti e il miglioramento delle proprietà nutrizionali e organolettiche. Inoltre, la possibilità di personalizzare i processi fermentativi attraverso la modifica genetica dei microorganismi porterà a una maggiore efficienza nella produzione e a una riduzione degli sprechi.

Nel campo della produzione di sementi e alimenti, invece, il microtrend più impattante secondo i dati del modello predittivo è l'agricoltura di precisione. Grazie all'impiego di sensori, droni e intelligenza artificiale, gli agricoltori possono monitorare in tempo reale le condizioni del suolo, il fabbisogno idrico delle colture e la presenza di parassiti. Questa tecnologia permette di ottimizzare le risorse, ridurre l'uso di fertilizzanti e pesticidi e migliorare la qualità dei raccolti. L'applicazione dell'agricoltura di precisione nella produzione di miele e derivati del latte sta inoltre contribuendo a una gestione più sostenibile degli allevamenti, migliorando il benessere animale e garantendo una tracciabilità più accurata lungo la filiera produttiva.

Laboratorio di Botanica

- **La biodiversità nel suolo di ecosistemi forestali in città**

  PNRR Centro Nazionale Biodiversità

- **La risposta delle piante ai cambiamenti climatici (combinazione di siccità e ondate di calore)**

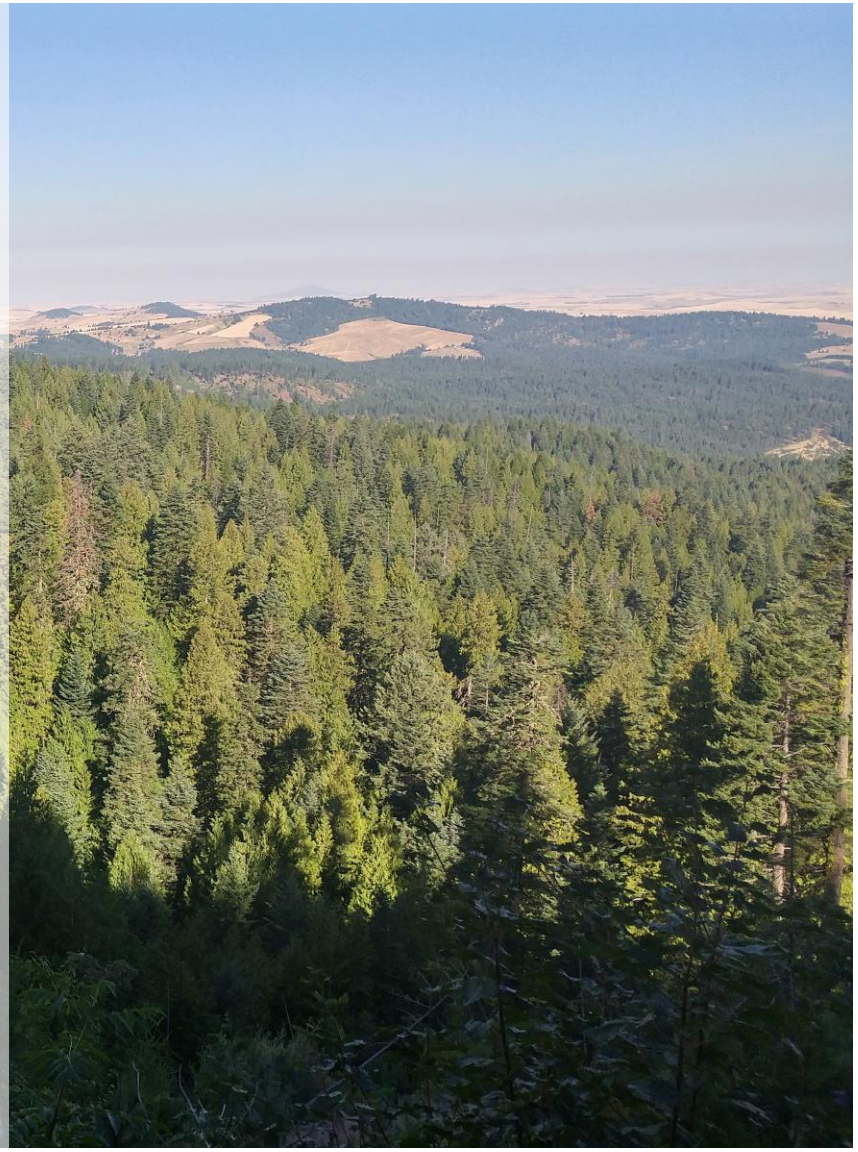
  PRIN Ministerò dell'Università e della Ricerca
  WSL – Zurigo
  Università di Ljubljana (Slovenia)

- **La colonizzazione della vegetazione dopo l'abbandono delle attività agricole sull'isola di Pianosa**

  Istituto di Bioeconomia – CNR Firenze
  WSL – Zurigo (CH)

- **Migliorare la produttività agricola attraverso l'suo di ammendanti *plant based***

  Istituto di Bioeconomia – CNR Firenze



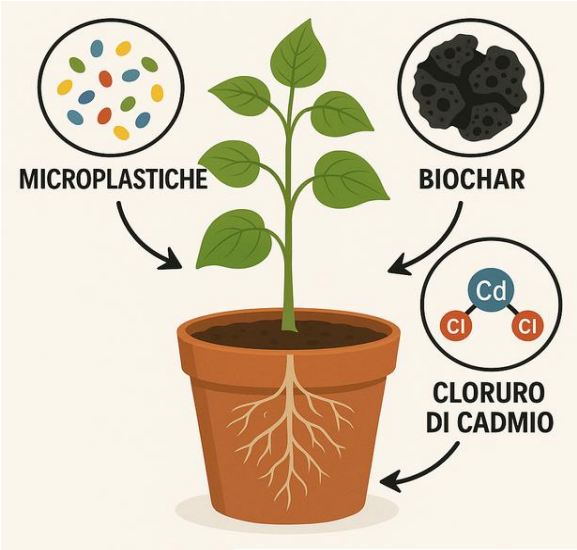
- **Le radici e le micorrize in ecosistemi forestali lungo un gradiente Euro-Asiatico (MSCA - Staff exchange)**
  Università di Brno (Repubblica Ceca), Università di Hannover (Germania), Parco Regionale Campo dei Fiori, Università Nazionale Mongolia (NUM e NULS), Istituto di ricerca delle scienze del suolo (Kazakistan), Kasetsart University (Tailandia)

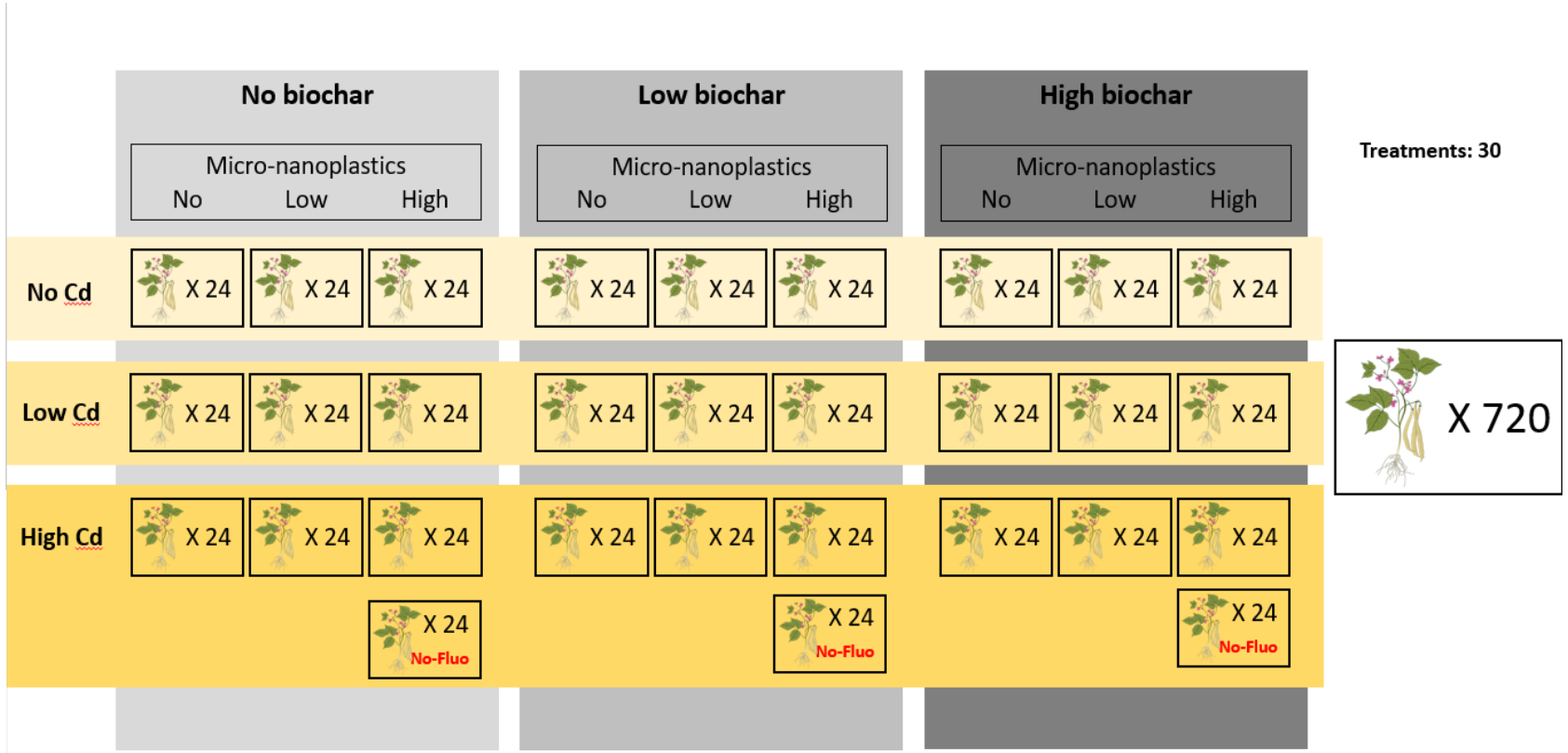
- **La valorizzazione di biomasse da Specie esotiche invasive**
  Re-Cord (Firenze)
  Università di Orleans (Francia)

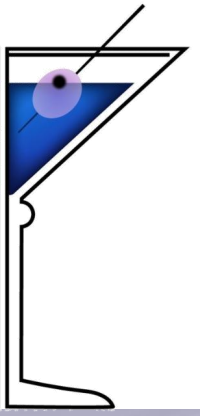
- **Le piante per la depurazione di suoli inquinati**
  Comune di Brescia
  Ente Regionale Agricoltura e Foreste
  Regione Lombardia

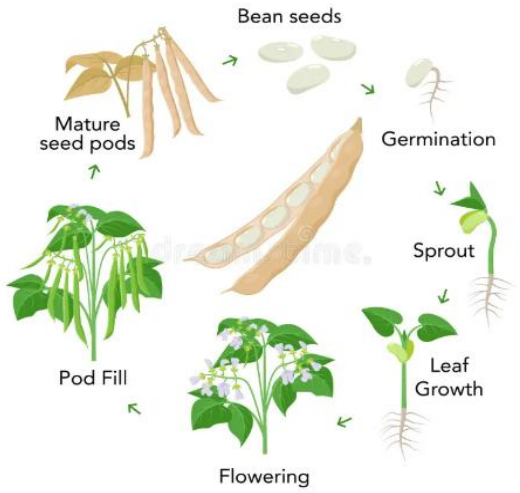
- **L'inquinamento da micro e nano plastiche**
  Parco regionale Campo dei Fiori
  Università di Pisa

L’influenza dell’inquinamento da micro-nanoplastiche sullo sviluppo degli organismi vegetali: l’interazione con altri inquinanti e il biochar



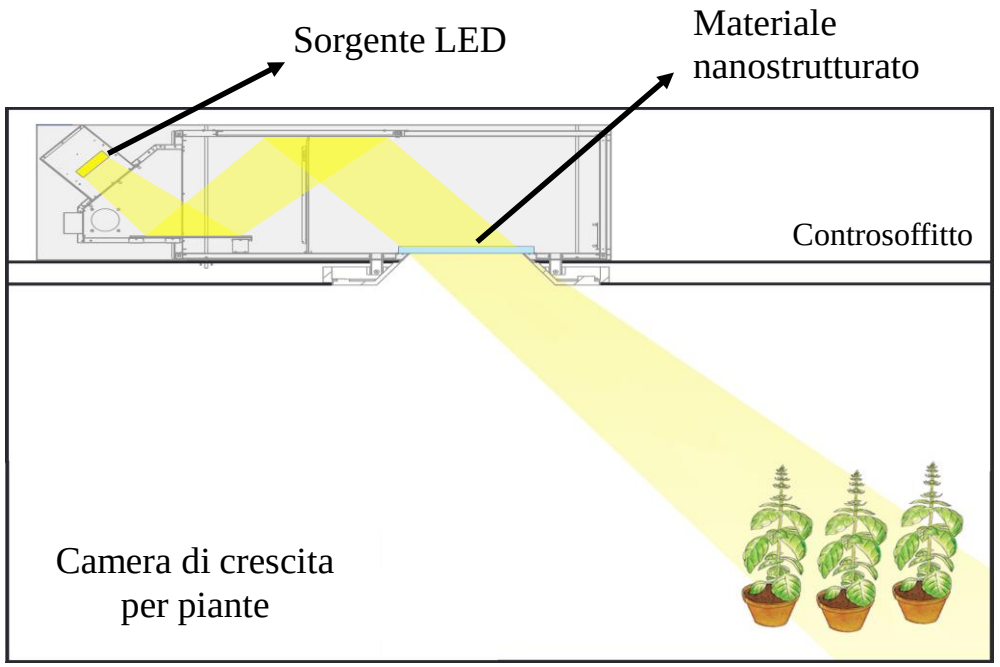


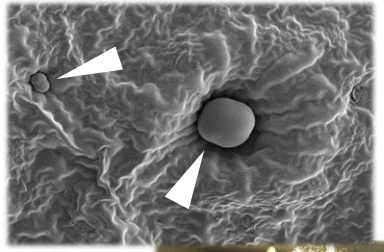




Alice Barbieri
University of Insubria
Lab of Environmental and Applied Botany

«CoeLux®, l'invenzione italiana che porta il sole là dove non c'è»





Peter Beatrice
University of Insubria
Lab. of Environmental and Applied Botany

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita

ILFARM

ITALIAN LEECH

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Sito web: www.ilfarm.it
P. IVA: 03890760121
Sede legale: Via F. Guicciardini 14, 21100 – Varese
Sedi operative: Via Carego 20, 21020 - Crosio della Valle
Via J. H. Dunant 3, 21100 - Varese

Concrete opportunità di fare impresa in ambito biotecnologico

Formazione e Carriera

- 2013: Laurea Triennale in Scienze Biologiche
- 2016: Laurea Magistrale in Biologia
- 2019: PhD in Biotecnologie, Bioscienze e Tecnologie Chirurgiche
- 2022: RTDa c/o Dipartimento Biotecnologie e Scienze della Vita (DBSV)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

FORMAZIONE E CARRIERA

Cell Tissue Res (2017) 368:337–351
DOI 10.1007/s00441-016-2557-9

REGULAR ARTICLE

Human recombinant RNASET2-induced inflammatory response and connective tissue remodeling in the medicinal leech

Nicolò Baranzini[1] · Edoardo Pedrini[1] · Rossana Girardello[1] · Gianluca Tettamanti[1] · Magda de Eguileor[1] · Roberto Taramelli[1] · Francesco Acquati[1] · Annalisa Grimaldi[1]

frontiers in Immunology

ORIGINAL RESEARCH
published: 06 March 2020
doi: 10.3389/fimmu.2020.00370

Antimicrobial Role of RNASET2 Protein During Innate Immune Response in the Medicinal Leech *Hirudo verbana*

Nicolò Baranzini[1], Annarosaria De Vito[1], Viviana Teresa Orlandi[1], Marcella Reguzzoni[2], Laura Monti[1], Magda de Eguileor[1], Elena Rosini[1], Loredano Pollegioni[1], Gianluca Tettamanti[1], Francesco Acquati[1] and Annalisa Grimaldi[1*]*

[1] Department of Biotechnology and Life Science, University of Insubria, Varese, Italy, [2] Department of Medicine and Surgery, University of Insubria, Varese, Italy

ISJ 17: 90-98, 2020 ISSN 1824-307X

REVIEW

***Hirudo verbana* as an alternative model to dissect the relationship between innate immunity and regeneration**

N Baranzini, L Pulze, F Acquati

Department of Biotechnology and Lif

Fish and Shellfish Immunology 127 (2022) 492–507

Contents lists available at ScienceDirect

Fish and Shellfish Immunology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/fsi

Full length article

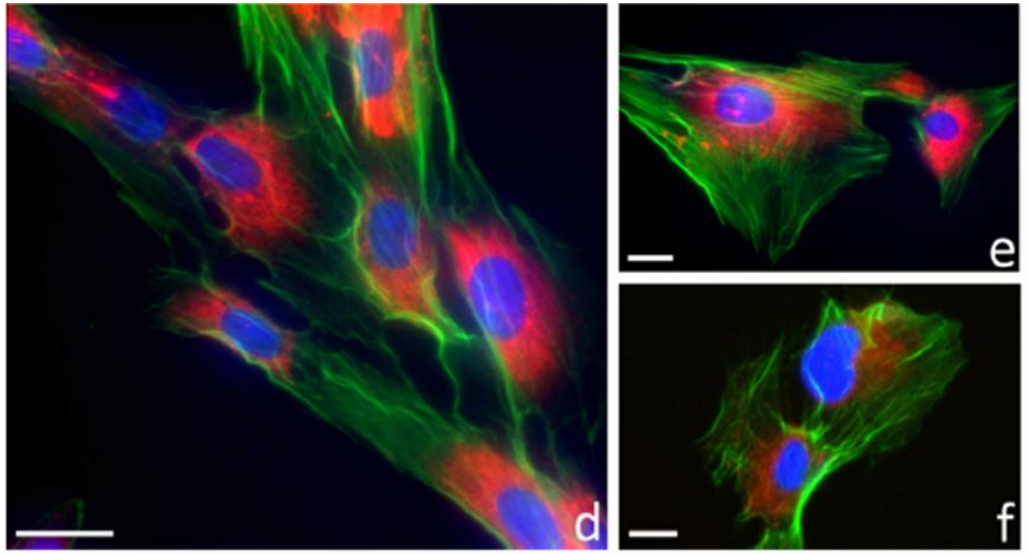
***Hirudo verbana* as a freshwater invertebrate model to assess the effects of polypropylene micro and nanoplastics dispersion in freshwater**

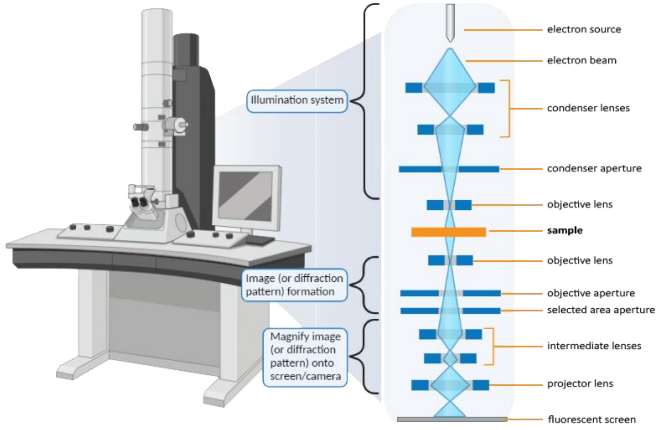
Nicolò Baranzini[a], Laura Pulze[a], Camilla Bon[a], Lorella Izzo[a], Stefania Pragliola[b], Vincenzo Venditto[b], Annalisa Grimaldi[a,*]

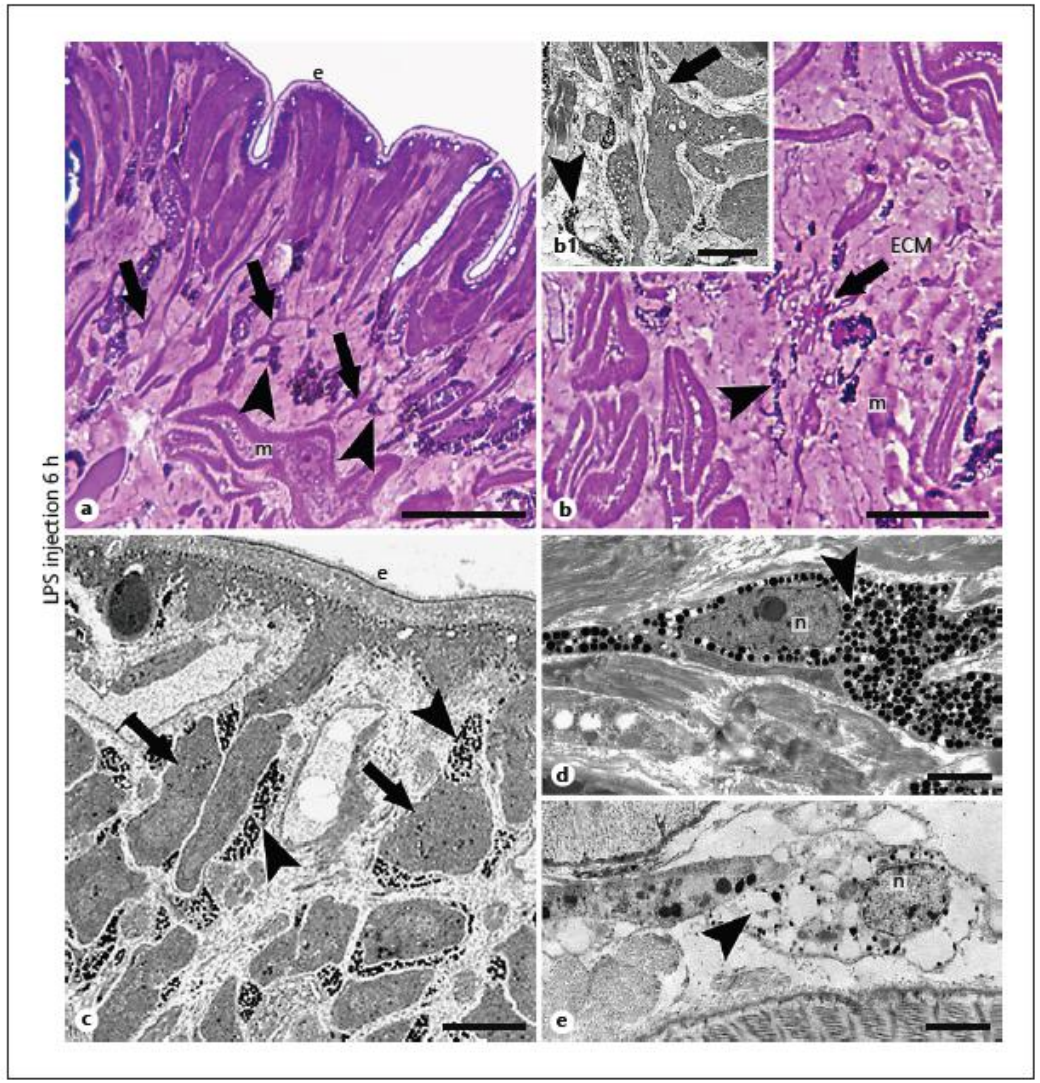
[a] Department of Biotechnology and Life Science (DBSV), University of Insubria, 3 J. H. Dunant Rd, Varese, 21100, Italy
[b] Department of Chemistry and Biology, University of Salerno and INSTM Research Unit, 132 Giovanni Paolo II Rd, I-84084, Italy

FORMAZIONE E CARRIERA

Risposta Immunità Innata e Rigenerazione







MA….PERCHÉ USARE LE SANGUISUGHE?

Facili di mantenere

Bassi costi
(anche di gestione)

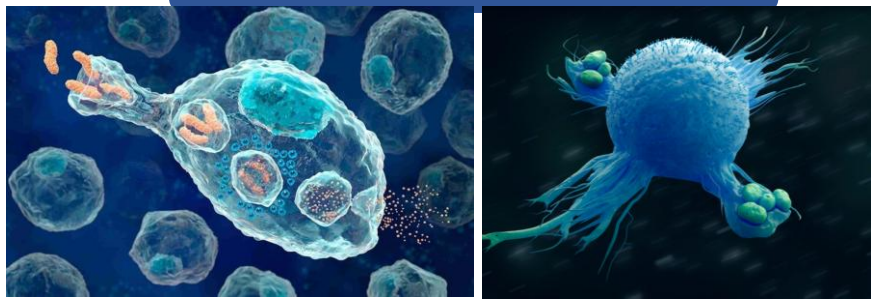
No **problemi** etici

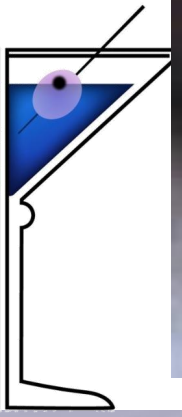
NOTEVOLI SOMIGLIANZE…

La risposta immunitaria, l'angiogenesi e i processi rigenerativi nelle sanguisughe sono sorprendentemente simili a quelli riportati nei vertebrati

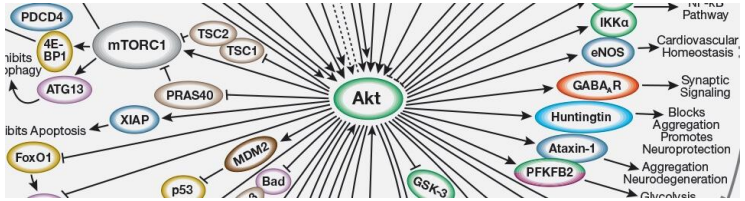
Risposta molecolare

Risposta cellulare





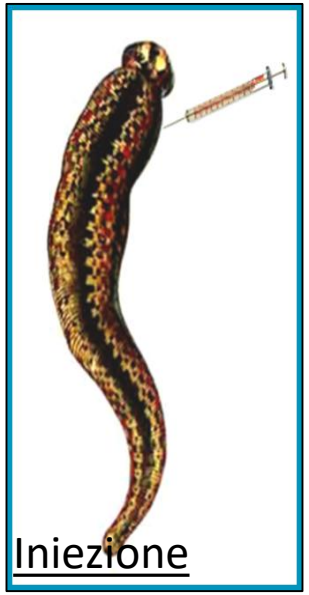
Pathway molecolari altamente conservate



Le stesse citochine, fattori di crescita e i recettori che agiscono come modulatori di questi processi in sanguisuga li ritroviamo nel vertebrato

Dal punto di vista pratico…
…in sanguisuga diversi tipi di stimolazione sono facilmente inducibili

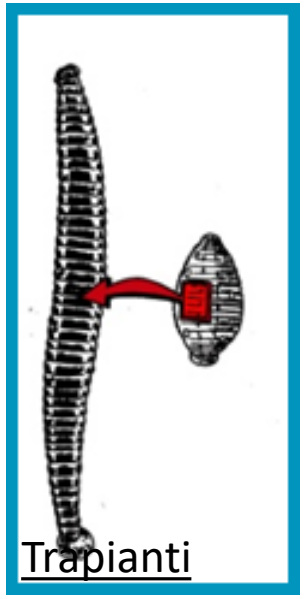
8-12 cm



Iniezione

Inquinanti

Ferite



Trapianti

Scaffolds

3 mm

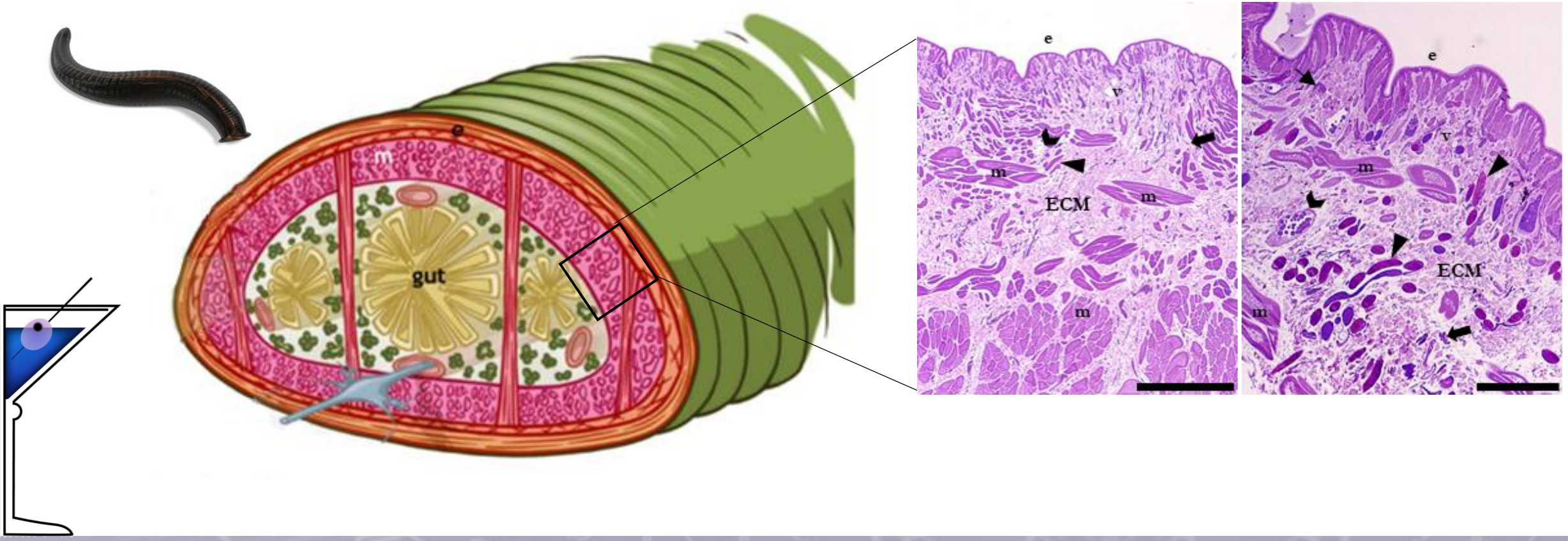
1 mm

Facilmente maneggevole: dimensioni maggiori rispetto ai modelli di invertebrati comunemente utilizzati, come *D. melanogaster* o *C. elegans*

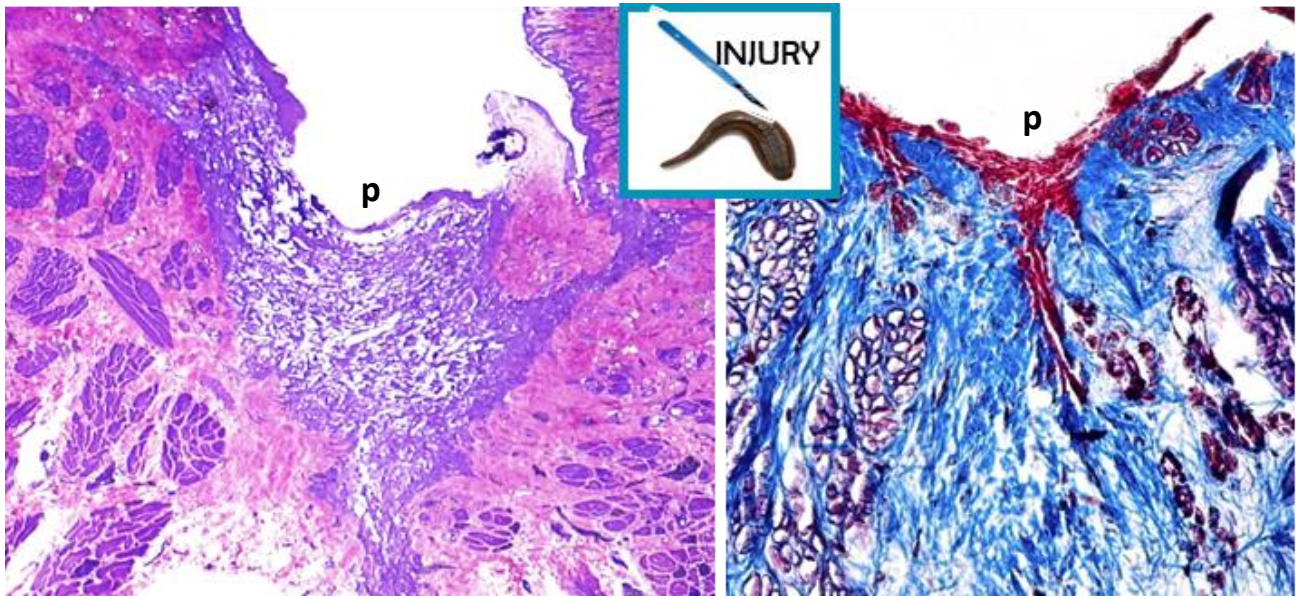
RISPOSTA INFIAMMATORIA

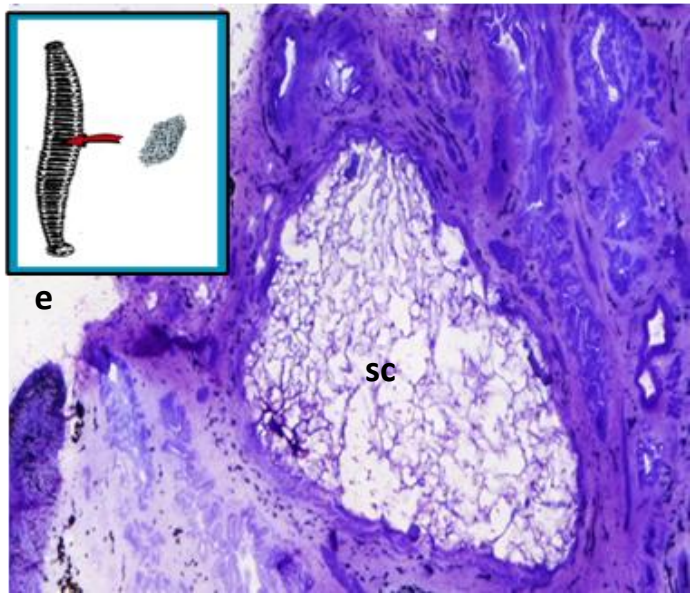
La risposta infiammatoria causata da diversi stimoli è:

- RAPIDAMENTE INDOTTA (30 min)
- Facilmente interpretabile nella parete corporea della sanguisuga



GUARIGIONE DELLE FERITE E SCAFFOLDS



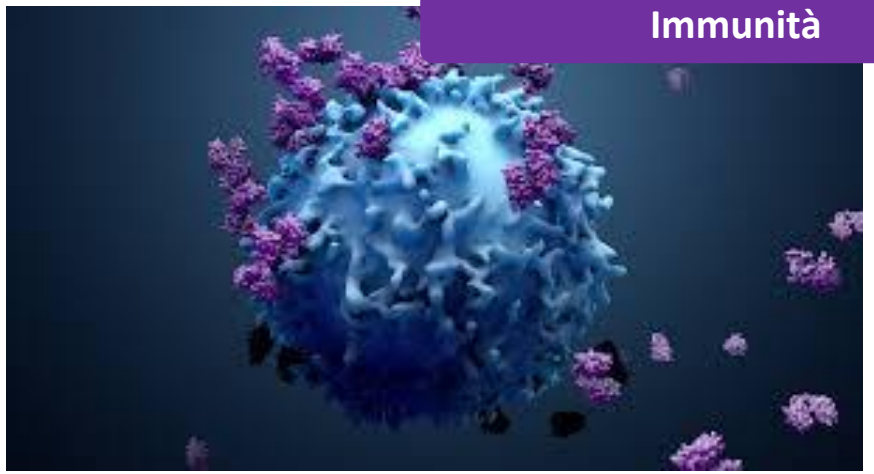


- Processi rigenerativi simili a quelli osservati nel vertebrato
- Possibilità di impiantare scaffolds funzionalizzati con biomolecole per migliorare la guarigione delle ferite

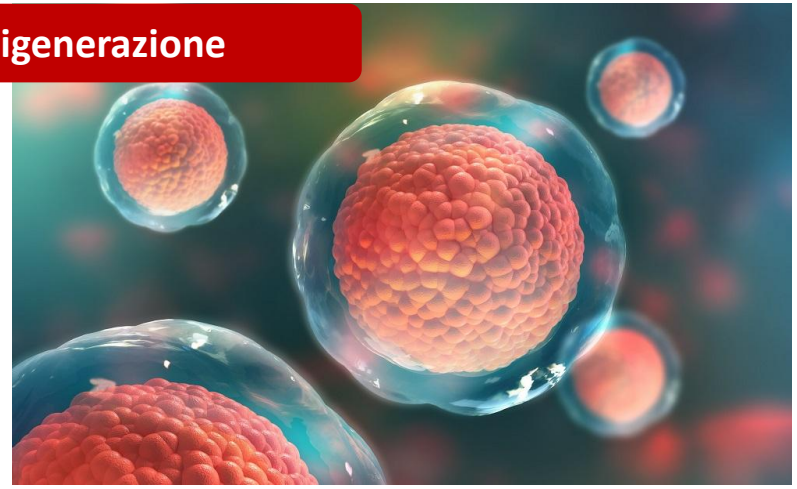
SANGUISUGA HIRUDO VERBANA

Studi ambientali

Immunità



Rigenerazione



Fonte di nuove molecole

COME È NATA L'IDEA…

ILFARM
ITALIAN LEECH

Per la nostra ricerca abbiamo sempre comprato le sanguisughe dall'estero con costi di spedizione elevati

Ovviamente…in Italia non ci sono allevamenti

↓

Perché non alleviamo noi sanguisughe?

↓

E perché oltre ad allevarle, non trasformiamo le nostre ricerche in un modello di business?

Team ed organigramma

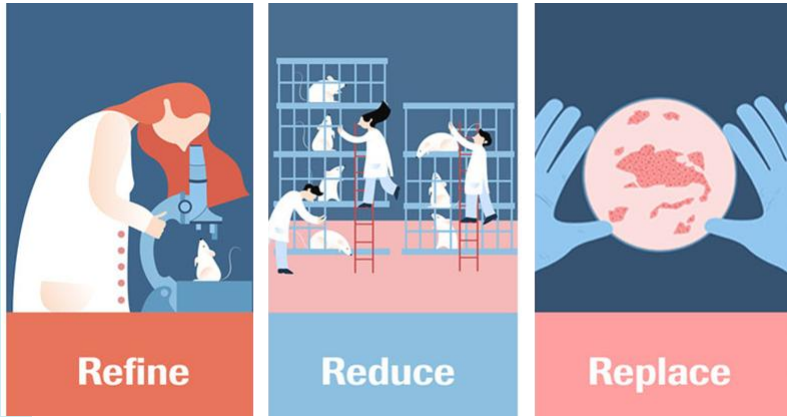
Prof.ssa Annalisa Grimaldi
Amministratrice

Dott.ssa Laura Pulze
Amministratrice

Prof. Francesco Acquati
Socio di capitale

Dott. Nicolò Baranzini
Socio di capitale

Richiesta della DE2010/63/EU



Prima «idea»……seguendo il principio delle 3R

Valorizzare il modello sanguisuga nell'ambito della ricerca scientifica come modello pre-screening

Seconda «idea»……in quale altro settore possono servire? Chi le utilizza?

→ Ambito medico/terapeutico

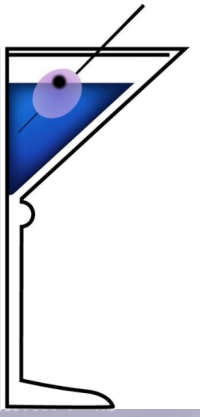
Differenti business units in ambiti differenti

Medico/Terapeutico

- Vendita diretta di sanguisughe medicinali per scopi terapeutici
- Hirudoterapia

BioTech

- Creazione di linee cellulari e sanguisughe transgeniche (*biosensori*)
- Identificazione di molecole bioattive



Ricerca e Sviluppo

- Valorizzazioni del modello sanguisuga per esperimenti *in vivo* *(es. test tossicologici, biomedici, rigenerativi)*

COLLABORAZIONE SCIENTIFICHE

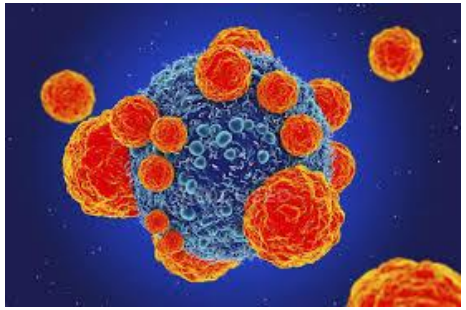
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita

UPO UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

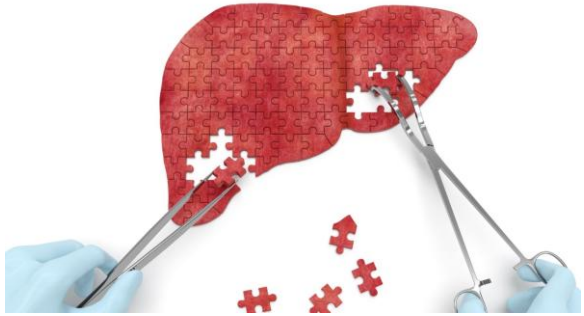
Valutazione degli effetti indotti sul sistema immunitario causati dall'esposizione ad inquinanti ambientali PFAS (sostanze perfluoroalchiliche)

Gruppo MultiMedica



Valutazione degli effetti anti-angiogenici dei farmaci anti-tumorali

Consiglio Nazionale delle Ricerche



Utilizzo di scaffold per migliorare la rigenerazione e ridurre i tempi di guarigione

PROBLEMATICHE AFFRONTATE

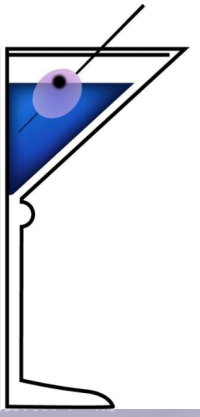
- **Essendo in Italia un prodotto nuovo… mancanza di legislazione in merito**
- **Permessi di allevamento – condizioni di mantenimento e CITES**
- **Alimentazione degli animali**
- **Spedizione ai clienti**

CONFINDUSTRIA
Varese

ILFARM
ITALIAN LEECH

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA

Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita



www.ilfarm.it

info@ilfarm.it