



# **Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali**

## **Corso libero di MICROLOGIA**



**Docente: Bruno SCANU**

*bscanu@uniss.it*

Tel. 079 229296 – 3493243338

**Anno Accademico 2024-2025**

## Orari di svolgimento delle attività didattiche

Le lezioni si terranno inizialmente il **venerdì** e successivamente in accordo con gli studenti verrà individuato un ulteriore giorno della settimana

**SITO WEB UNINUORO (AVVISI)**

<https://www.uninuoro.it/news-scienze-forestali-e-ambientali/>

Chiusura del corso **gennaio 2025**

## Modalità di esame

**Micologia 6 CFU (48 ore)**

**Lezione 28 ore - Esercitazione 12 ore - Laboratorio 8 ore**

Prove in **itinere** riservate agli studenti frequentanti

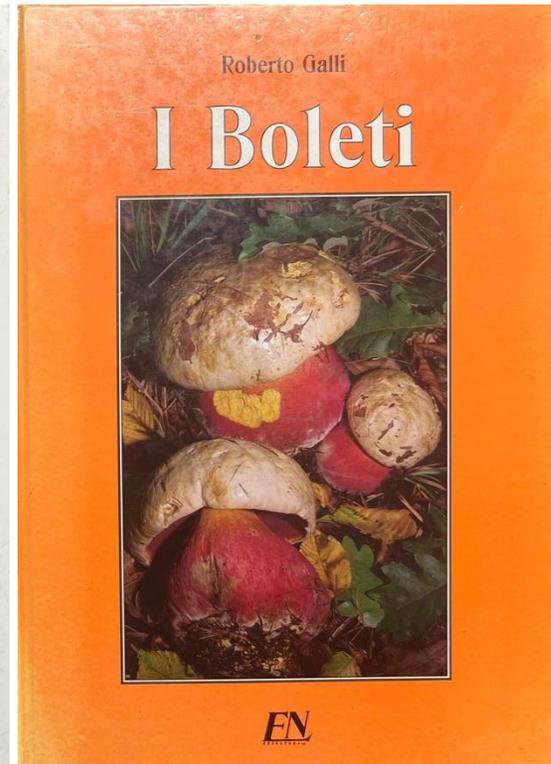
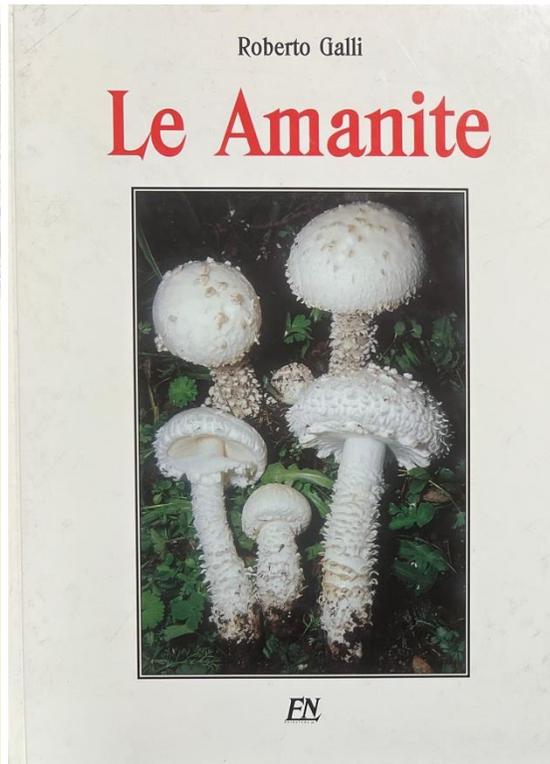
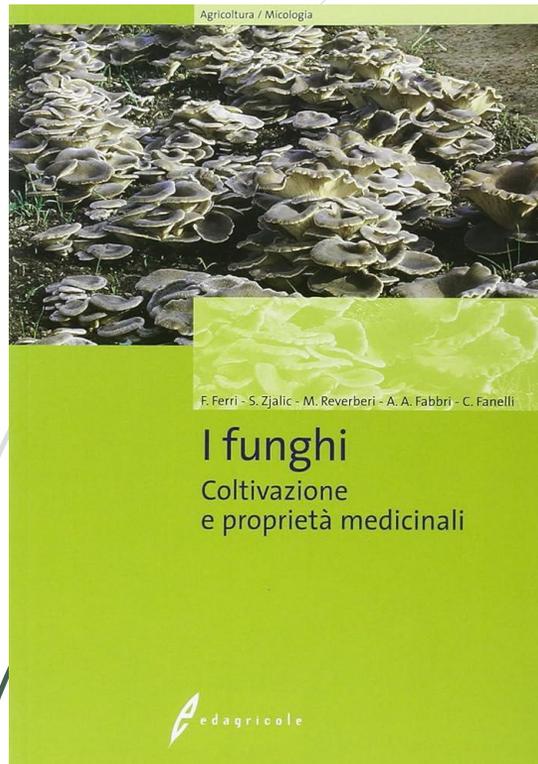
Prova in itinere a metà corso (30 ore) + una prova finale

**Frequenza = 60% delle lezioni (30%)**

**Prova finale = esame orale**

## Testi di riferimento e materiale didattico

Capitolo Funghi - La  
biologia delle piante  
Zanichelli



Materiale bibliografico, manuali, immagini e schede identificative durante il corso

**Presentazioni in Power Point e altri materiali didattici utilizzati a lezione**

# Micologia: Contenuti/Programma

- 1 - Generalità sui funghi: **tallo** e **organizzazione cellulare**
- 2 - Biologia; **ciclo biologico**; esigenze nutrizionali
- 3 - **Ruolo ecologico** dei funghi negli ecosistemi  
Simbionti, Parassiti, Saprofiti
- 4 - Elementi di **sistematica, tassonomia e riconoscimento**  
(su base morfologica e biomolecolare). *Agaricus*,  
*Amanita*, *Boletus*, *Russula*, *Morchella* e *Tuber*
- 5 - **Funghi eduli e Tartufi**

MICOLOGIA

Progetti di ricerca

SPEDIZIONI SCIENTIFICHE

VIETNAM



SPEDIZIONI SCIENTIFICHE

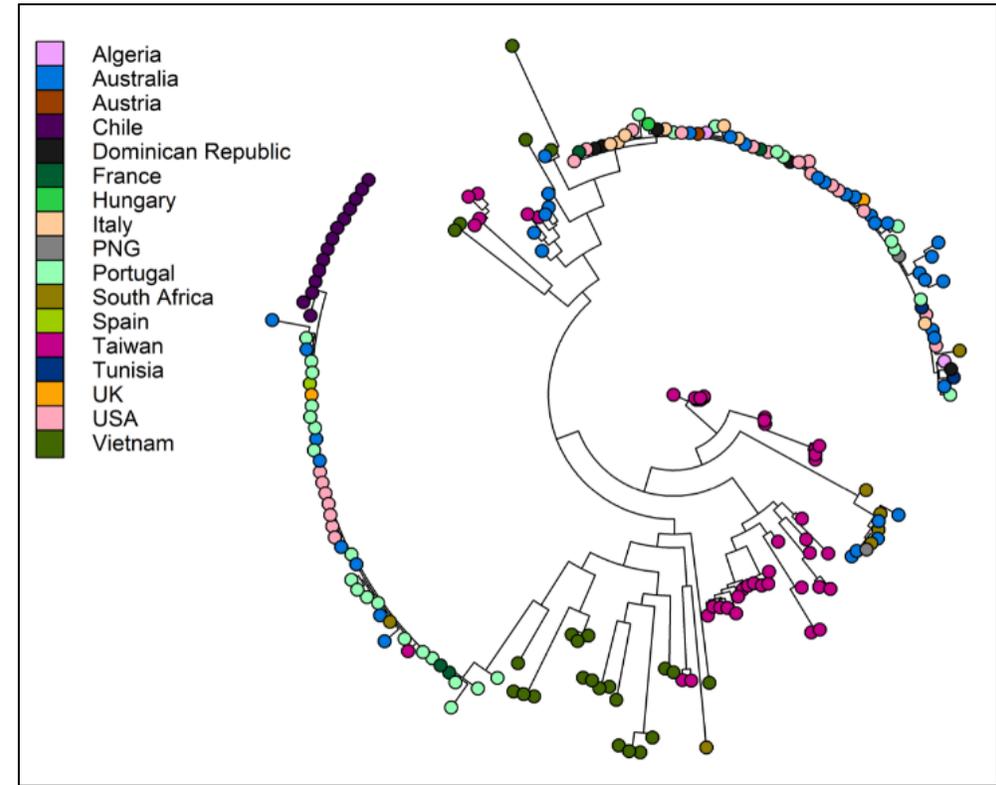
Finding *Phytophthora ramorum* in the natural environment of north Vietnam

POSTED ON: 18 JUL 2017 IN CATEGORY: PESTS AND DISEASES

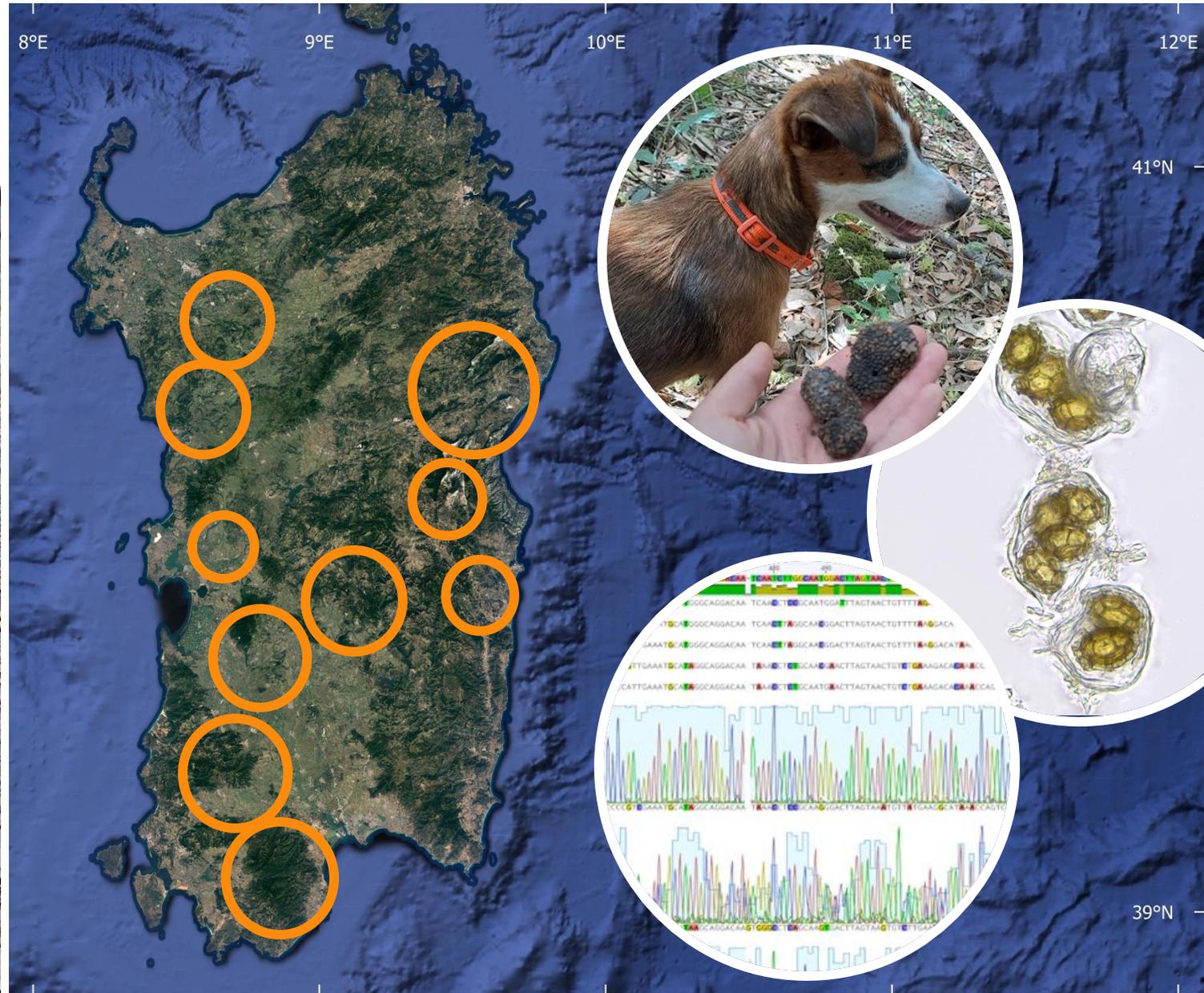
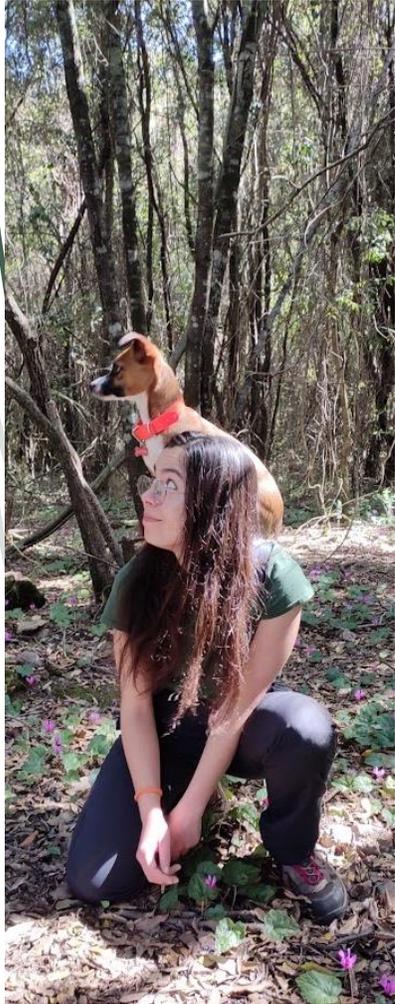


In March 2017, [Dr Joan Webber](#) and [Prof Clive Brasier](#) took part in an expedition to north Vietnam as part of the EU Horizon 2020 [POnTe project](#) – an international collaboration of scientists working to understand and minimise the risk of the introduction of major crop and tree diseases in Europe. The trip was led by Dr Thomas Jung who heads the recently established [Phytophthora Research Centre in the Czech Republic](#) and involved collaboration with the Vietnamese Academy of Forest Sciences in Hanoi.

The expedition aimed to substantiate the findings of a previous survey in the area from which Forest Research were sent materials for analysis. From this initial analysis it was possible to confirm that a significant number of the samples collected contained *P. ramorum* and that the *P. ramorum* found in the area is not likely to be from a currently known lineage. In particular the new expedition wanted to determine the plant



Genetic analysis of global collection of *Phytophthora cinnamomi*





- State Centre of Excellence on Climate Change, Woodland and Forest Health, Murdoch University, Perth, **Australia**
- Faculty of Forestry and Wood Technology, Mendel University, **Repubblica Ceca**
- Forest Research – Alice Holt Lodge, Farnham, **Regno Unito**

# Cosa sono i funghi?

MICOLOGIA



*Fomes fomentarius*



Simlaun



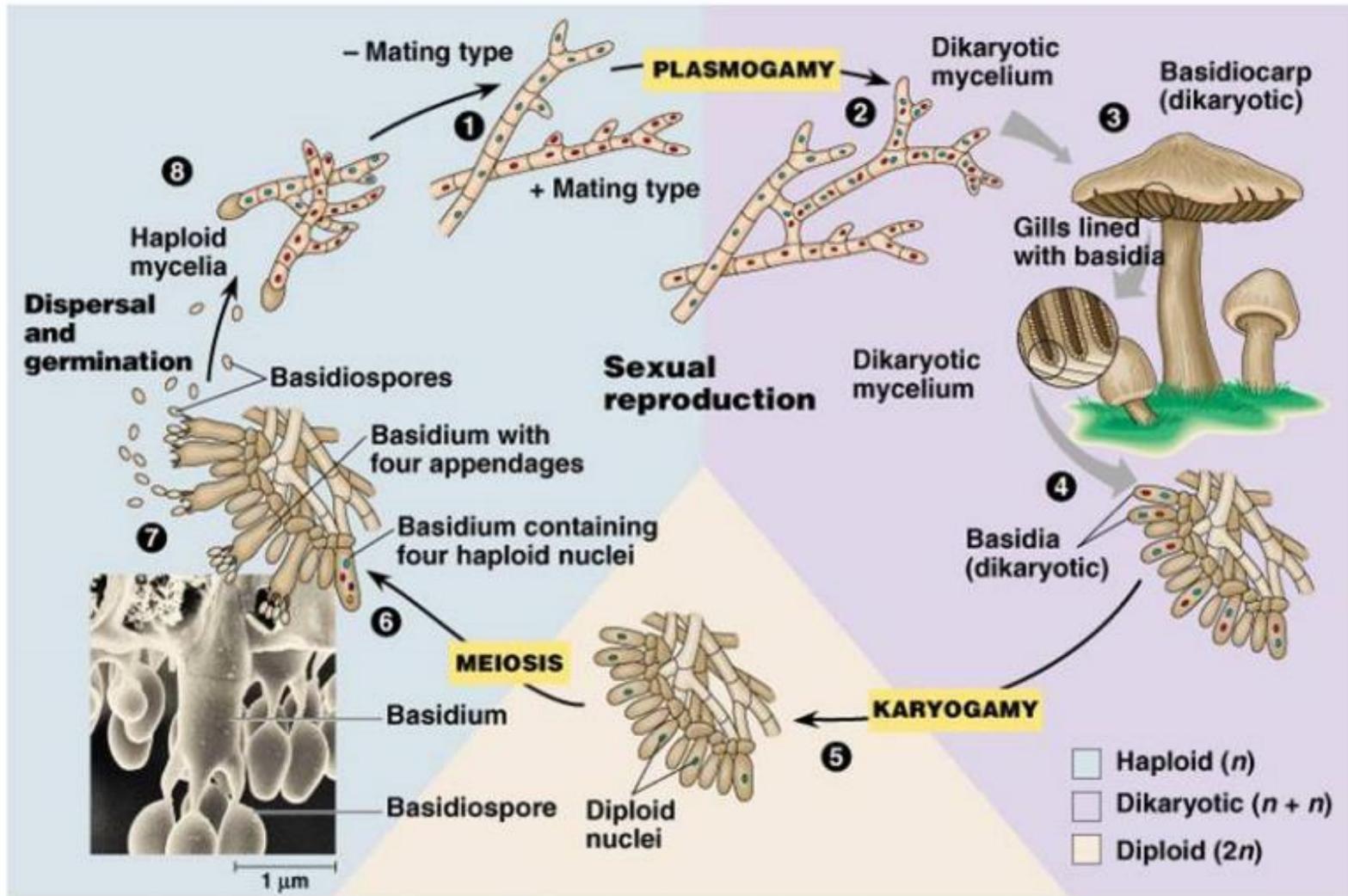
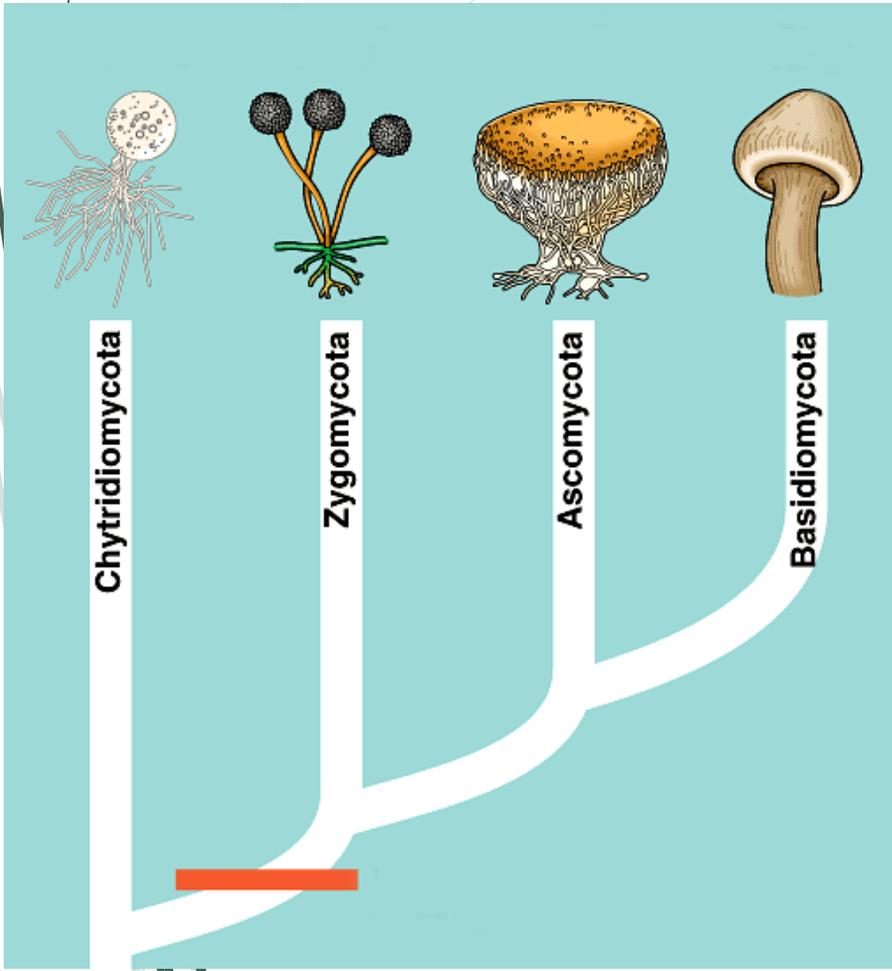
*Piptoporus betulinus*



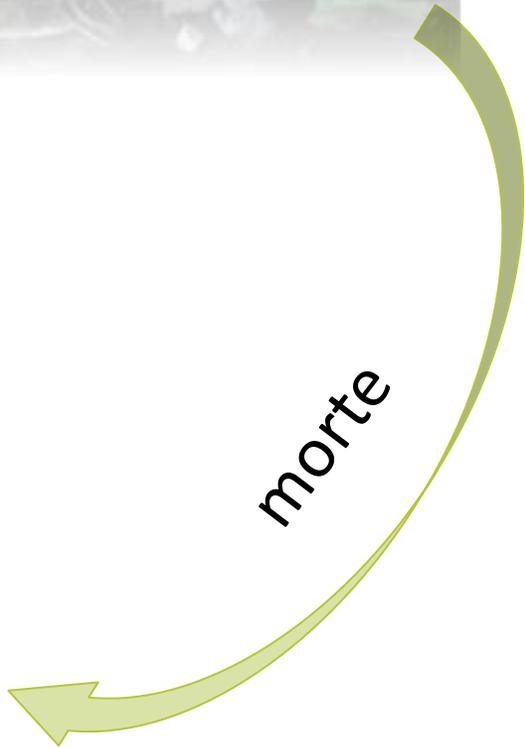
Civiltà degli **Egizi** 3000 e i 2000 a.C.  
(Geroglifici erbe dell'immortalità) e  
**Maia** (Psylocibe = carne divina)

Organismi unicellulari (lieviti) e pluricellulari (*Armillaria ostoyae*, 600 t, 890 ha, 2000-8000 anni)

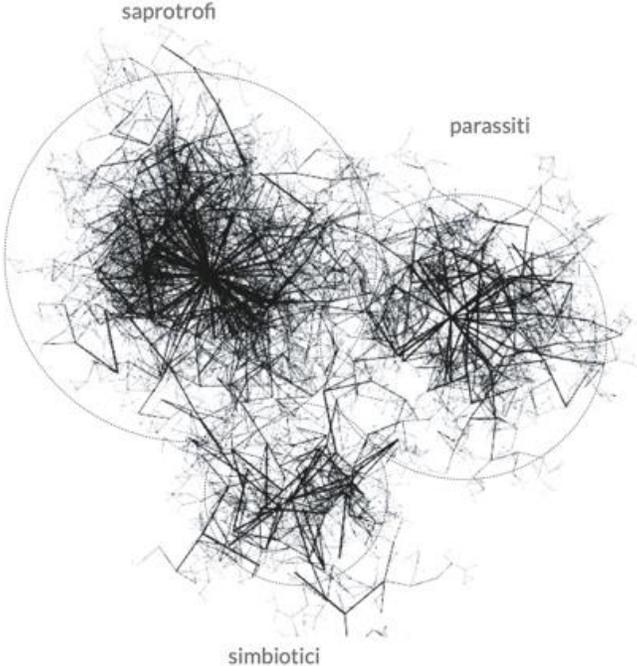
# Biologia dei funghi



# Ecologia dei funghi

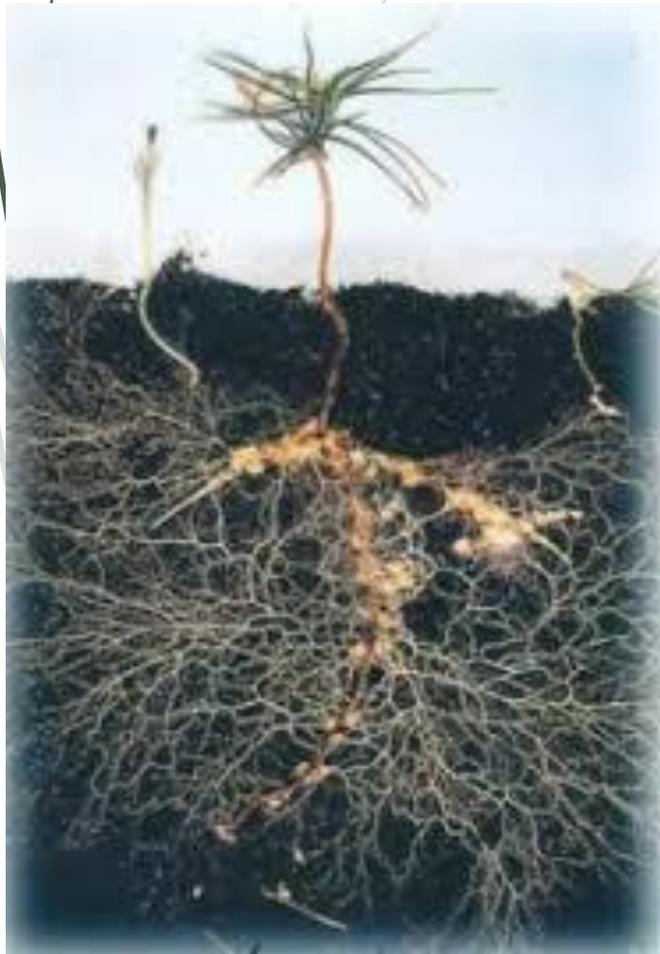


## I funghi



## Ecologia dei funghi – simbionti

I funghi che instaurano un rapporto di **associazione mutualistica** con un altro organismo vengono detti funghi **simbionti**



LEZIONE 1

# Ecologia dei funghi – saprofiti



# Funghi: micoparassiti ed entomopatogeni



***Beauveria bassiana*** su larva e adulto di balanino delle castagne, insetti carpofagi nel castagno

## Funghi: industria alimentare



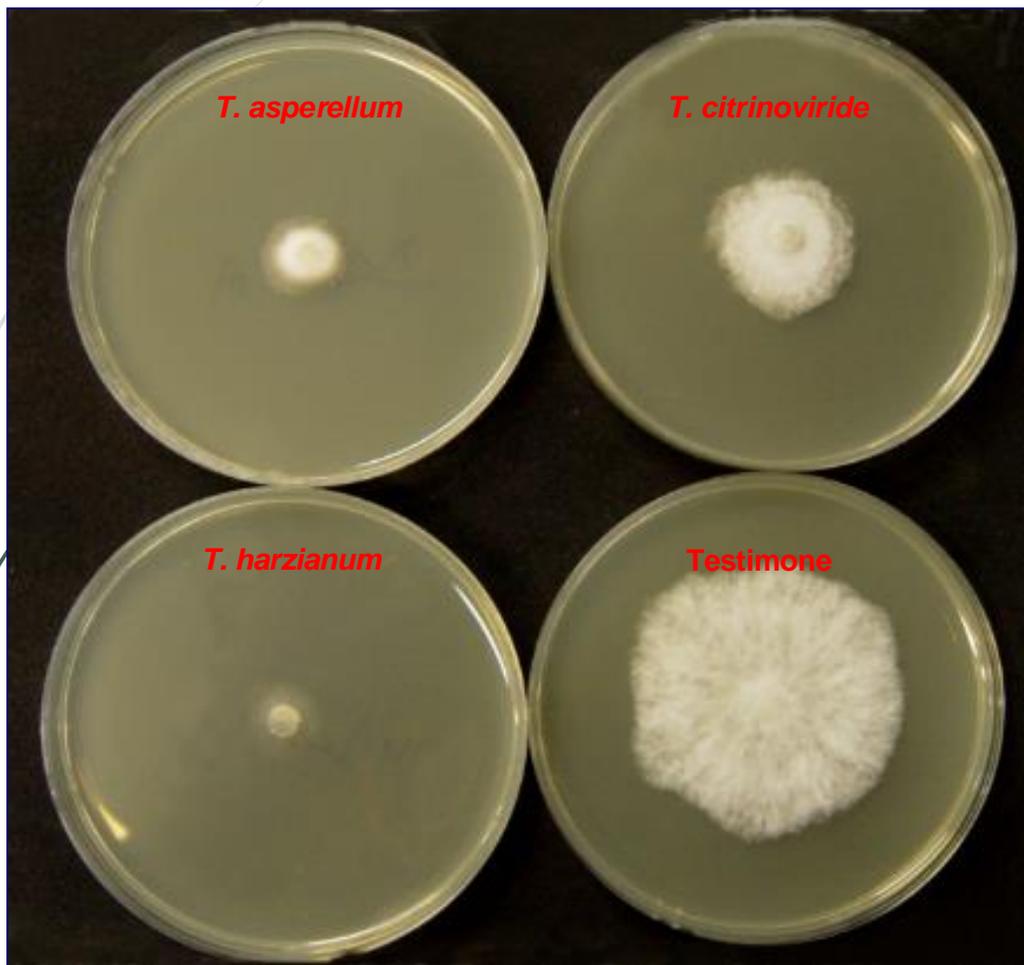
Utilizzo industriale  
dei funghi  
saprotrofi



*Penicillium roqueforti*



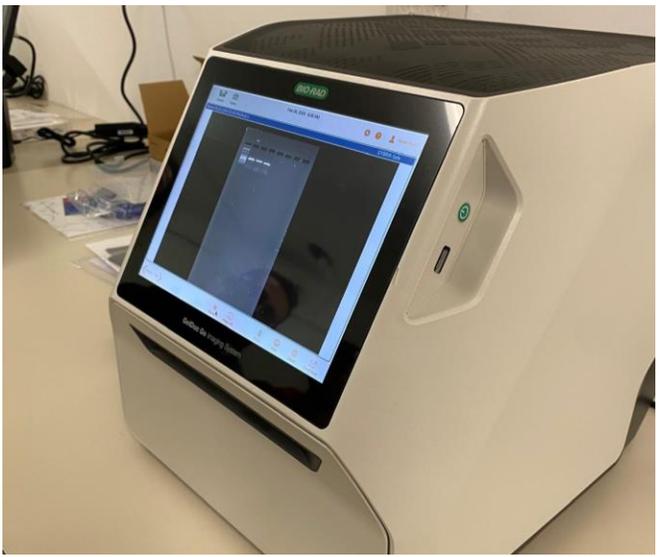
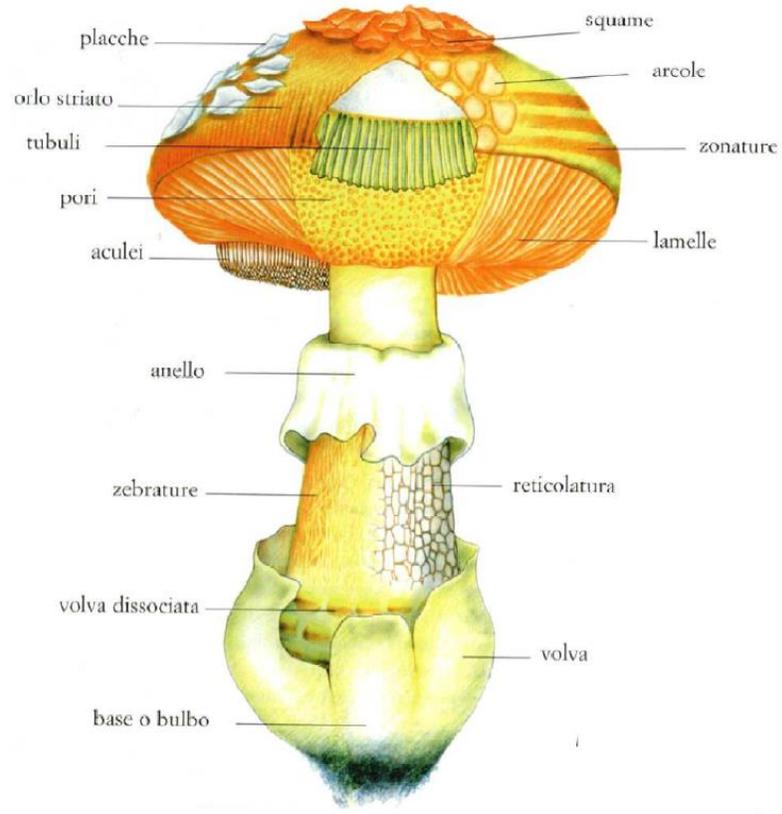
## Funghi: interesse scientifico



*Penicillium  
notatum*

Nel 1928, Alexander Fleming scoprì la Penicillina

# Identificazione e classificazione Morfologia e molecolare



# Esercitazioni in bosco



## Esercitazione in bosco – identificazione funghi eduli



*Clathrus ruber*



*Amanita cesarea*



*Amanita crocea*

*Tricholoma saponaceum*



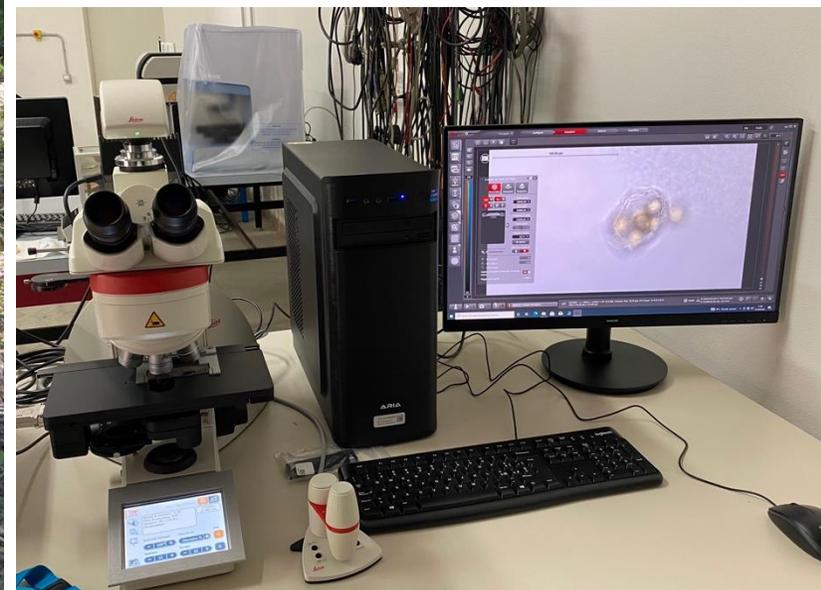
Non commestibile

*Clytocybe odora*



Commestibile

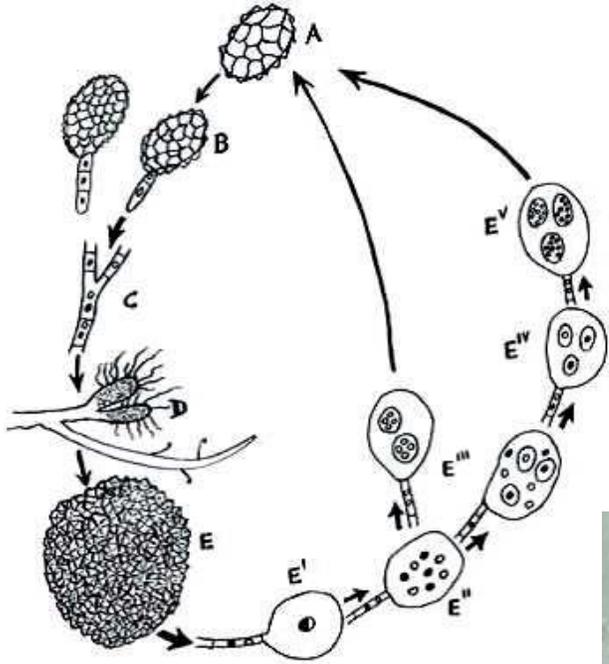
# Esercitazione, laboratorio e bosco



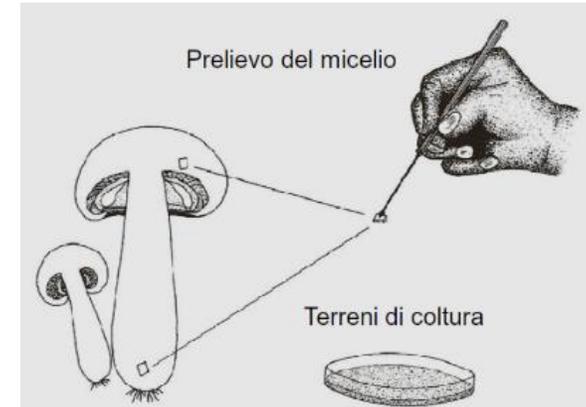
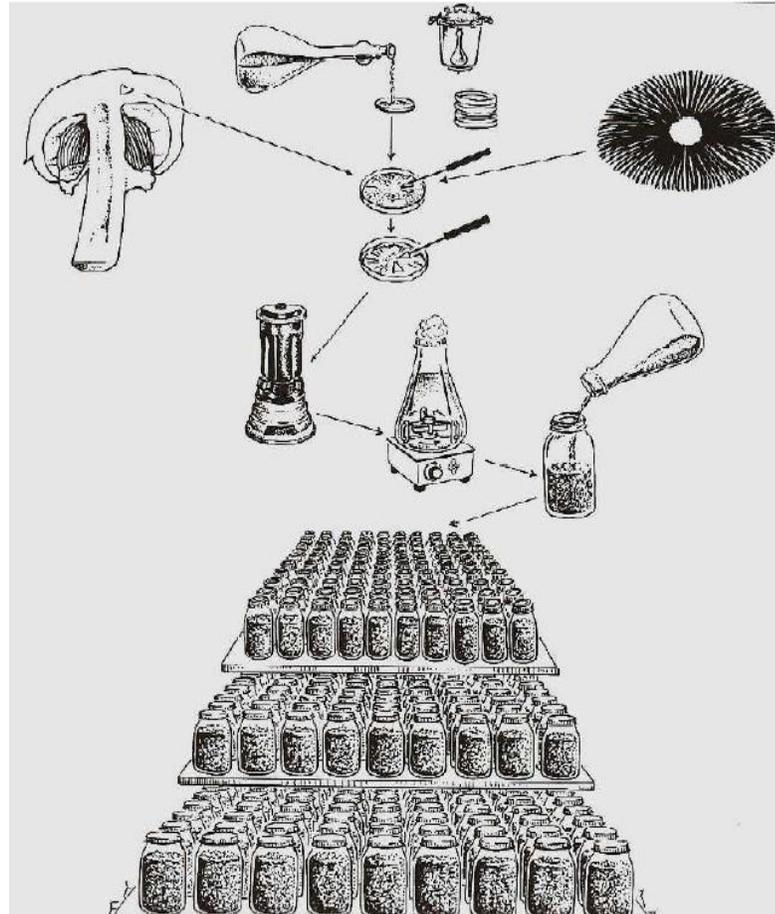
# Esercitazione, laboratorio e bosco



# Phylum Ascomycota – Ascoma Ipogeo



# Attività didattiche integrative (Esercitazioni/Laboratorio)



# Attività didattiche integrative (Esercitazioni/Laboratorio)



# Esercitazione in Fungaiia

MICOLOGIA

