IGIENE degli Alimenti

- Laurea Magistrale in **BIOLOGIA**
- Gruppo Affini-Integrativi del Curriculum **BIONUTRIZIONISTICO**
- Programmazione didattica: I anno, I semestre
- CFU 6 (42 ore di lezione frontale)
- Docente: Prof.ssa Rosignoli Patrizia,

4 piano Edificio B, via del Giochetto,

email: patrizia.rosignoli@unipg.it

Tel. 075/5857336

CURRICULUM BIONUTRIZIONISTICO

4 insegnamenti specifici: **Alimenti funzionali e prodotti dietetici**

Biochimica della nutrizione

Scienza della nutrizione e piani alimentari

Igiene degli alimenti

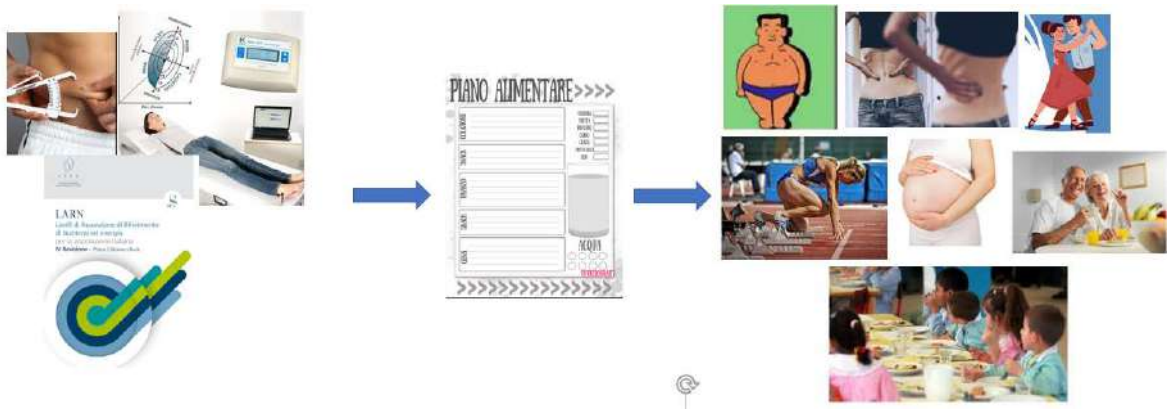
Figura professionale:

Biologo esperto in alimenti, alimentazione e nutrizione

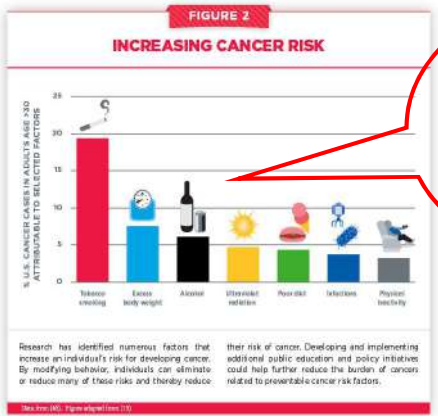
«BIOLOGO NUTRIZIONISTA»

Cosa fa il **Biologo nutrizionista?** DPR 328/2001, Capo V art. 31 Attività professionali del Biologo

Valutazione dei bisogni nutritivi ed energetici dell'uomo» al fine di redigere piani alimentari



Promuovere una sana alimentazione e corretti stili di vita al fine di prevenire le malattie



Circa il 30% dei tumori può essere prevenuto con una sana alimentazione ed un corretto stile di vita

Identificazione degli organismi dannosi per le derrate alimentari, per l'uomo (infettanti ed infestanti) ed indicazione dei relativi mezzi di lotta;
Identificazioni e controllo di merci di origine biologica (alimenti)

Progettazione, direzione lavori e collaudo di impianti relativamente agli aspetti biologici (aziende alimentari); Formazione del personale in materie di sicurezza alimentare e buone pratiche di lavorazione

IGIENE degli Alimenti

ALIMENTI E SALUTE UMANA

ALIMENTI →
- **FATTORI DI RISCHIO (es: IPA, acrilammide)**
- **FATTORI DI PROTEZIONE (es: fibre, vitamine, polifenoli)**
- **CAUSE (es: tossina botulinica, *Salmonella*)**

→ **MALATTIE INFETTIVE E CRONICO-DEGENERATIVE**

1 Modulo: **Definizioni, finalità e generalità dell'Igiene degli alimenti. Alimenti e salute umana: il ruolo degli alimenti nello sviluppo delle patologie cronico-degenerative (tumori).**

2 Modulo: **Alimenti e salute umana: pericoli di tipo FISICO: identificazione e controllo.**

3 Modulo: **Alimenti e salute umana: pericoli di tipo CHIMICO: identificazione e controllo.**

4 Modulo: **Alimenti e salute umana: pericoli di tipo MICROBIOLOGICO: identificazione e controllo. Aspetti generali - Esempi di malattie infettive trasmesse dagli alimenti (MTA).**

5 Modulo: **Legislazione alimentare.**

Corso di GESTIONE FAUNISTICA - 6 CFU - Docente: FRANCESCA VERCILLO

francesca.vercillo@unipg.it

Radiotelemetria

Gestione della fauna ferita

Fototrappolamento

Strumenti per la gestione e conservazione della fauna

Studio e applicazione delle principali tecniche di monitoraggio e censimento della fauna

Metodo naturalistico e riconoscimento degli indici di presenza

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

dLM in Biologia -LM60-
urriculum BIONUTRIZIONISTICO

Insegnamento: ALIMENTI FUNZIONALI E PRODOTTI DIETETICI (6 CFU, 47 ore)

I anno, I semestre

Docente: *Francesca Blasi*, PhD

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Alimenti funzionali e prodotti dietetici

Any food or food component that may have **health benefits beyond basic nutrition**

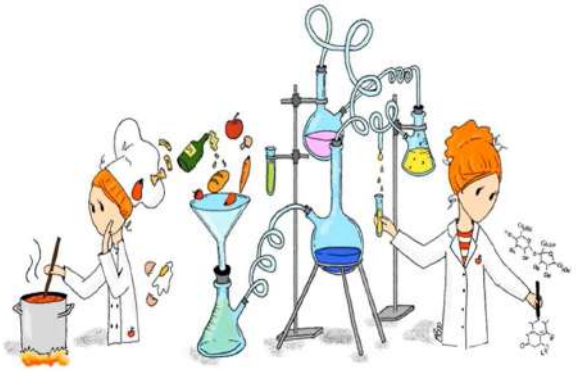
International Food Information Council

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Alimenti funzionali e prodotti dietetici

L'OBIETTIVO principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti le basi ed appropriate conoscenze su:

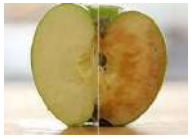
struttura/proprietà dei costituenti alimentari



FSG (*ex* Prodotti dietetici), alimenti per la prima infanzia, alimenti senza glutine



meccanismi delle principali reazioni di alterazione



novel food/ alimenti funzionali/integratori



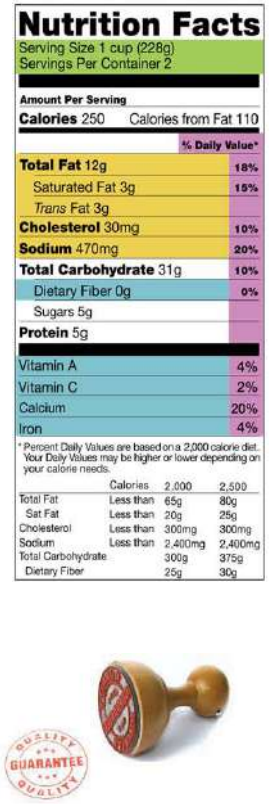
Composizione chimico/nutrizionale dei principali alimenti

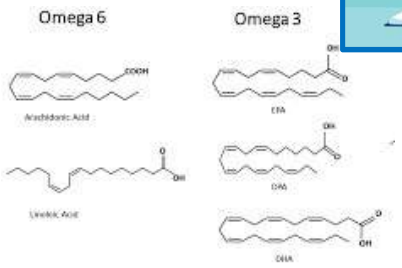


A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

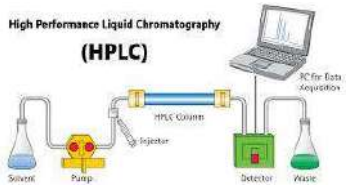
Alimenti funzionali e prodotti dietetici

CONOSCENZE acquisite





efsa
European Food Safety Authority



Principali ABILITÀ

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE E TECNOLOGIE NATURALISTICHE E AMBIENTALI (2022-2023)

CORSO DI (I semestre)

INDICATORI BIOECOLOGICI

42 ore di lezione

docente: Enzo Goretti







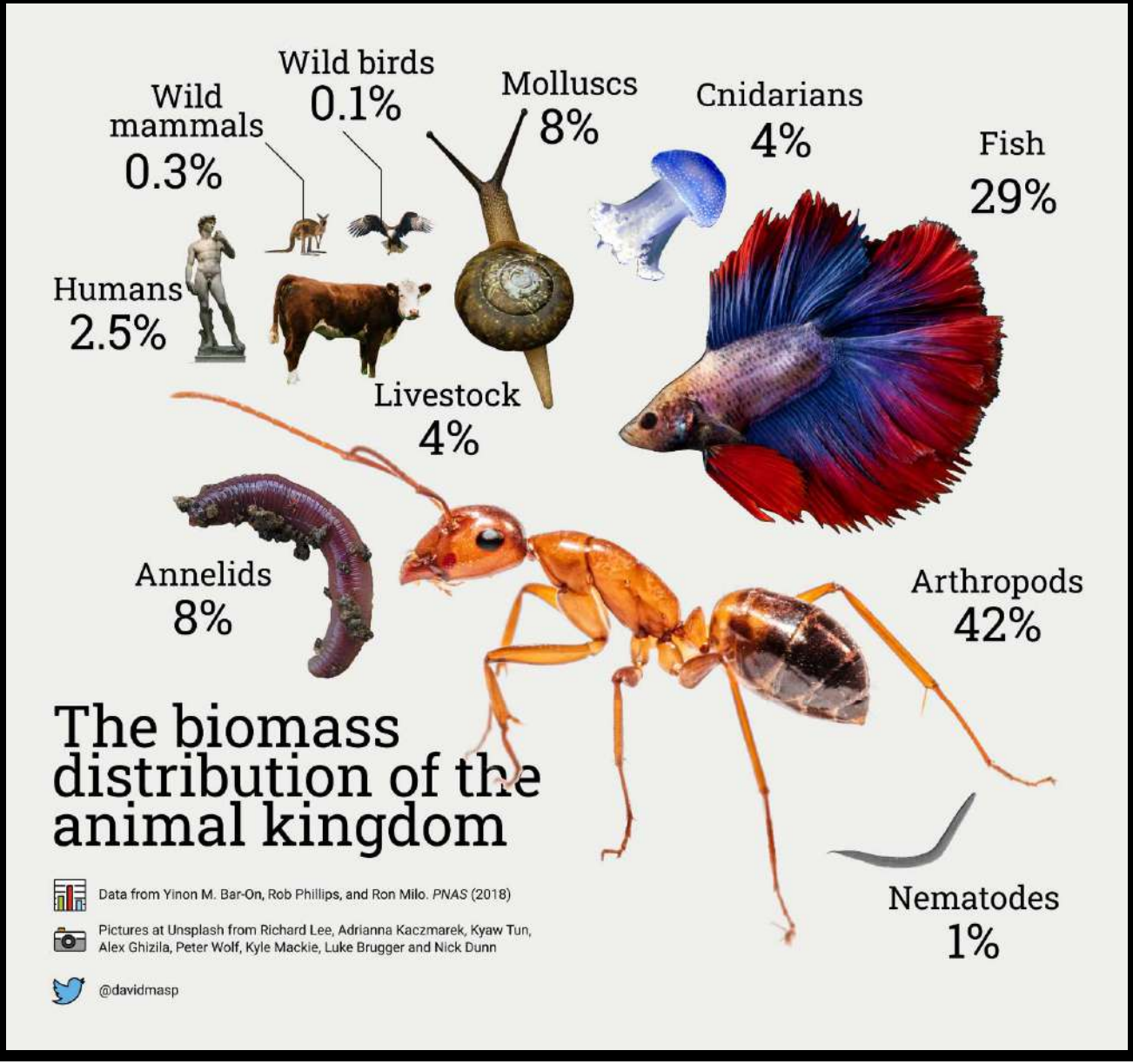



Esame affine e integrativo
dell'indirizzo bioambientale
del corso di laurea magistrale
di Biologia

Manuela Rebora
Dipartimento di Chimica,
Biologia e Biotecnologie
manuela.rebora@unipg.it
Tel 0755855722

ENTOMOLOGIA

LO STRAORDINARIO SUCCESSO EVOLUTIVO DEGLI INSETTI


Wild mammals 0.3%
Wild birds 0.1%
Molluscs 8%
Cnidarians 4%
Fish 29%
Humans 2.5%
Livestock 4%
Annelids 8%
Arthropods 42%
Nematodes 1%
The biomass distribution of the animal kingdom
Data from Yinon M. Bar-On, Rob Phillips, and Ron Milo. PNAS (2018)
Pictures at Unsplash from Richard Lee, Adrianna Kaczmarek, Kyaw Tun, Alex Ghizila, Peter Wolf, Kyle Mackie, Luke Brugger and Nick Dunn
@davidmasp

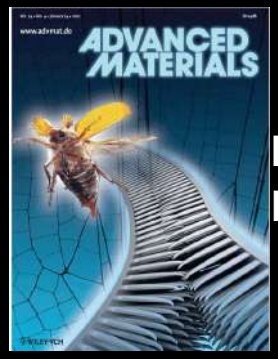
GLI INSETTI E L'UOMO

FITOFAGI DANNOSI ALLE COLTURE

GLI INFESTANTI DELLE DERRATE

GLI INSETTI VETTORI DI MALATTIE

ENTOMOLOGIA FORENSE



INSETTI E BIOMIMETICA

ENTOMOFAGIA

INSETTI ENTOMOFAGI (LOTTA BIOLOGICA)

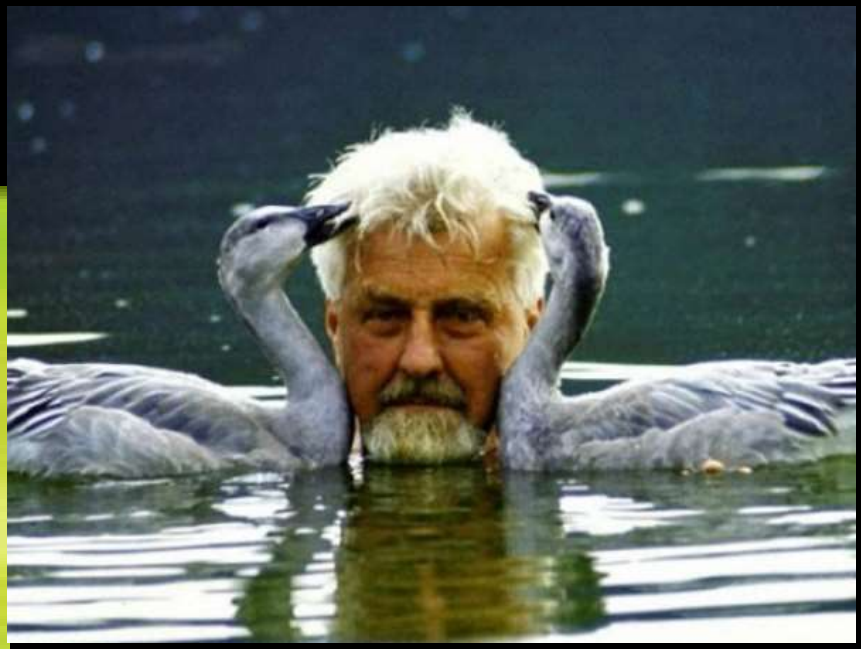
INSETTI IMPOLLINATORI

PRODUZIONE COMMERCIALE (per es seta, esche, lacca, rosso carminio, miele)

Esame dell'indirizzo bioambientale del corso di laurea magistrale di Biologia

Manuela Rebora
Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie
manuela.rebora@unipg.it
Tel 0755855722

ETHOLOGY



COME

qual è la relazione tra i geni dell'animale e il suo comportamento **BASI GENETICHE DEL COMPORTAMENTO**

quale influenza ha avuto lo sviluppo dell'animale da singola cellula ad adulto sul suo comportamento **ONTOGENESI**

Quali stimoli provocano la risposta comportamentale e come sono percepiti **ETOLOGIA COGNITIVA, CLASSICA**

Come si integrano i sistemi nervoso e muscolare per produrre la risposta **NEUROETOLOGIA**

PERCHE'

- qual è lo scopo, la vera funzione del comportamento?
- il comportamento aiuta gli individui a superare gli ostacoli che impedirebbero loro la sopravvivenza e riproduzione?
- come si è modificato il comportamento nel corso della filogenesi?
- quale è stato l'evento originale che ha portato allo sviluppo del comportamento attuale?

BEHAVIOURAL ECOLOGY e SOCIOBIOLOGIA


KEEP
CALM
and
Buon corso
A TUTTI

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Corso di Ecologia delle acque interne Laurea Magistrale in Biologia – Massimo Lorenzoni









STUDIUM GENERALE CIVITATIS PERUSII
A.D. MCCCVIII

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Contenuti

Il corso esplora la natura delle caratteristiche biologiche, chimiche e fisiche dei laghi e dei fiumi, fornendo una comprensione dettagliata della biodiversità e dell'ecologia dei sistemi d'acqua dolce. Esso mira a sviluppare la comprensione degli studenti sui principi e dei concetti di biologia acquatica, fornendo una panoramica sulla complessità della gestione degli habitat acquatici. Il corso si concentra sugli adattamenti degli organismi nell'ambiente acquatico, con particolare attenzione per gli invertebrati bentonici e i pesci.

Sarà utilizzato un approccio teorico ma si svolgeranno anche alcune esercitazioni sul campo e il corso tratterà anche alcuni aspetti della gestione delle minacce ai sistemi acquatici, come inquinamento e eutrofizzazione.

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Programma

Ecologia delle acque interne, concetti e definizioni. Differenze fra ambiente acquatico e terrestre. Ambienti lotici e lentici. Definizione di acque interne e di acque dolci. Ciclo dell'acqua. Tempi di residenza. Territori areici, endoreici, esoreici. Differenze fra ambienti lotici e lentici.

Ecosistemi lotici. Importanza dei corsi d'acqua. Bacino imbrifero. Rapporti con la falda. Reticolo idrografico e sue proprietà. Ordinamento dei corsi d'acqua. Profilo longitudinale. Bacino del fiume Tevere. Caratteristiche morfologiche ed idrologiche. Alimentazione fluviale. Sorgenti. Serbatoi. Energia fluviale. Potere erosivo delle acque. Diagramma di Hjulstrom. Velocità di corrente. Attrito. Raggio idraulico. Azione morfogenetica. Profilo longitudinale. Bilancio idrologico. Coefficiente di deflusso. Portata. Regime idrico. Analisi delle portate. Curva delle durate. Temperatura dell'acqua. Sali minerali disciolti nell'acqua. Corsi d'acqua come ecosistemi aperti. Sostanza organica alloctona e autoctona. Ossigeno disciolto.

Zonazione dei fiumi e fauna ittica. Adattamenti alla vita nelle acque correnti. Specie reofile e limnofile. Regola delle pendenze. Fauna ittica delle acque interne. Anatomia e morfologia di un pesce osseo. Ciclostomi. Principali famiglie di pesci ossei delle acque interne italiane. Acipenseridi. Ciprinidi. Anguillidi. Clupeidi. Esocidi. Salmonidi. Percidi. Specie ittiche esotiche in Italia. Classificazione ecologica dei pesci d'acqua dolce. Origine della fauna ittica italiana. Biogeografia. Conservazione della fauna ittica.

Zonazione ittica di Huet. Zona della trota, zona del barbo, zona della carpa e della tinca. River Continuum Concept. Trasporto e trasformazione della sostanza organica. Organismi detritivori: trituratori, predatori, pascolatori, collettori. Ruolo delle macrofite. Ruolo della vegetazione ripariale. Spiralizzazione dei nutrienti.

Ecosistemi lentici. Laghi, stagni, paludi. Le caratteristiche dei principali laghi italiani. Analisi morfometrica di un bacino lacustre. Termica dei laghi. Stratificazione termica. Andamento dell'ossigeno in funzione della profondità. Estinzione della luce. Zonazione dei laghi. Ciclo dei nutrienti. Produttività primaria. Evoluzione trofica di un lago. Cambiamenti nelle comunità ittiche. Limiti alla produttività nei laghi. Controlli bottom-up e top-down. Sostanze umiche. Manipolazione.

Invasi artificiali. Profilo di fondo. Opere di presa. Termica di un lago artificiale. Differenze rispetto ai laghi naturali. Interrimento. Impatti sugli ecosistemi fluviali. Hydropeaking. Operazioni di svaso.

A.D. 1308
unipg
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Attività di ricerca

Monitoraggio e valutazione dello stato di qualità delle acque interne.

Analisi degli effetti dei cambiamenti climatici sulla fauna acquatica.

Impatto delle specie aliene sulla biodiversità nativa delle acque interne.

Zoogeografia, biologia, tassonomia e conservazione delle specie ittiche delle acque dolci italiane.