



PRESENTAZIONE DEI CORSI OPZIONALI

Organizzato dalla Prof.ssa Barbara Majello e dalla Prof.ssa Giulia Maisto

A chi è rivolto?

**Studenti del terzo anno del corso di laurea
in Biologia**

Quanti se ne devono scegliere?

Due

Chi può sostenere l'esame?

**Chi ha superato “Chimica generale ed
inorganica e laboratorio”, “Chimica
organica e laboratorio”, “Matematica”,
“Fisica e elementi di informatica”.**

Cosa devo fare per seguire i corsi opzionali che ho scelto?

Iscrivermi ai due corsi tramite il sito docente dei due professori titolari dei corsi

Che tempi ho per effettuare l'iscrizione ai corsi opzionali che ho scelto?

Da oggi fino alla prima settimana di marzo

Quando cominciano le lezioni?

Il primo marzo

Qual è l'orario?

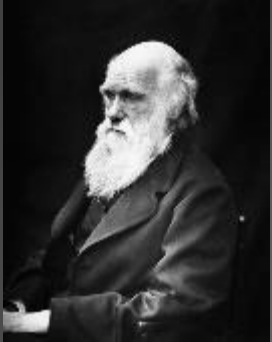
1° settimana (1 marzo – 5 marzo)					
Ore	Lunedì 1	Martedì 2	Mercoledì 3	Giovedì 4	Venerdì 5
8.30-10.30	Fisiol. Veg.	Fond. Fisiol. Um. 1	Fisiol. Veg.	Patolog. Comp. 1	Fisiol. Veg.
10.30-12.30	Zool. vert. 1	Metod. Bioch. 1	Biotechn. Microb. 1	Princ. sitem. Veg 1	Zool. vert. 2
12.30-14.30	Fond. anat. app. 1	Appl. Bioinform. 1	Ist. Patol. Gen. 1	Igiene HACCP 1	Fond. anat. app. 2
14.30-16.30	Ecolog. Appl. 1	Metod. Diff. Cell 1	Igiene e lab 1	Ing. Genet. 1	Ecolog. Appl. 2

2° settimana (8 marzo – 12 marzo)					
Ore	Lunedì 8	Martedì 9	Mercoledì 10	Giovedì 11	Venerdì 12
8.30-10.30	Fisiol. Veg.	Metod. Diff. Cell 2	Fisiol. Veg.	Ing. Genet. 2	Fisiol. Veg.
10.30-12.30	Fond. Fisiol. Um. 2	Biotechn. Microb. 2	Patolog. Comp. 2	Zool. vert. 3	Fond. Fisiol. Um. 3
12.30-14.30	Metod. Bioch. 2	Ist. Patol. Gen. 2	Princ. sitem. Veg 2	Fond. anat. app. 3	Metod. Bioch. 3
14.30-16.30	Appl. Bioinform. 2	Igiene e lab 2	Igiene HACCP 2	Ecolog. Appl. 3	Appl. Bioinform. 3

CORSI OPZIONALI (6 CFU)

INSEGNAMENTO	DOCENTE
Principi di sistematica vegetale	Caputo P.
Zoologia dei vertebrati	Guarino F. M.
Fondamenti di anatomia degli apparati	Ferrandino I.
Ecologia applicata	Maisto G.
Fondamenti di fisiologia umana	Crispino M.
Metodologie biochimiche e laboratorio	Contursi P.
Applicazioni bioinformatiche in biologia molecolare	Antonini D.
Metodologie di differenziamento cellulare	Falco G.
Ingegneria genetica	Turano M.
Biotecnologie microbiche	Baccigalupi L.
Istituzioni di patologia generale	Feola A.
Igiene degli alimenti e HACCP	Galdiero E.
Igiene e laboratorio	Libralato G.
Patologia comparata	De Vico G.

PRINCIPI DI SISTEMATICA VEGETALE – P. Caputo

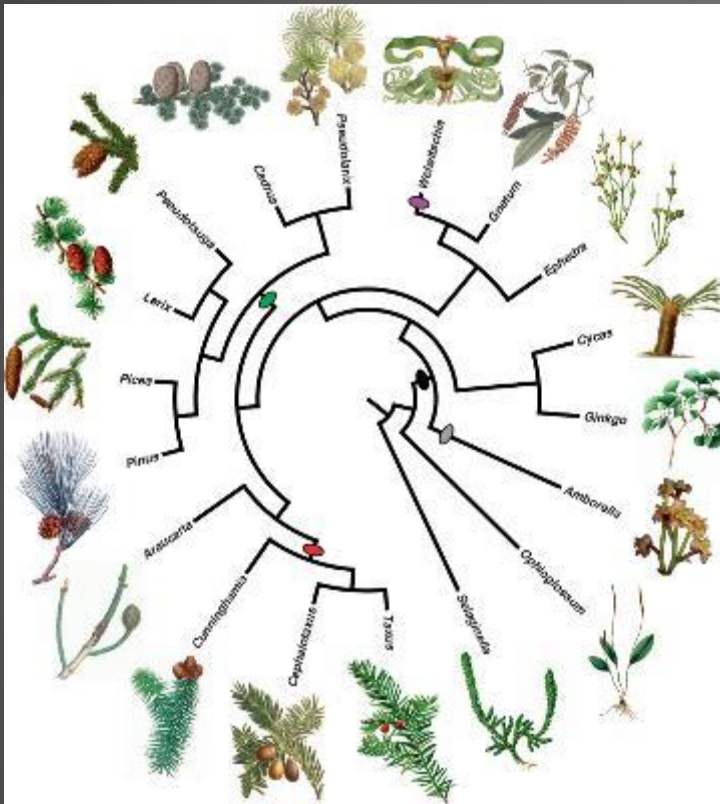


Basi teoriche
dell'evoluzione dei vegetali



Diversità degli organismi fotoautotrofi

PRINCIPI DI SISTEMATICA VEGETALE – P. Caputo



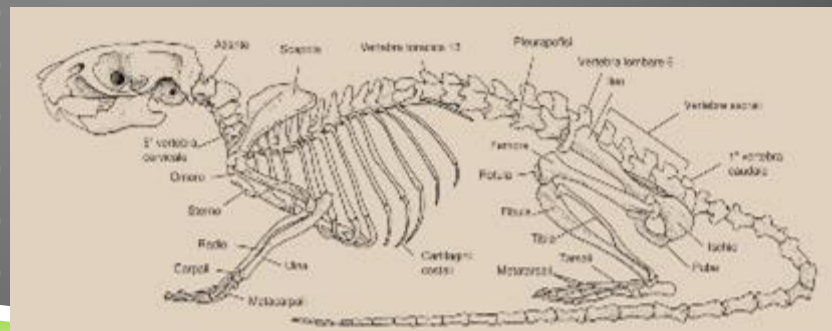
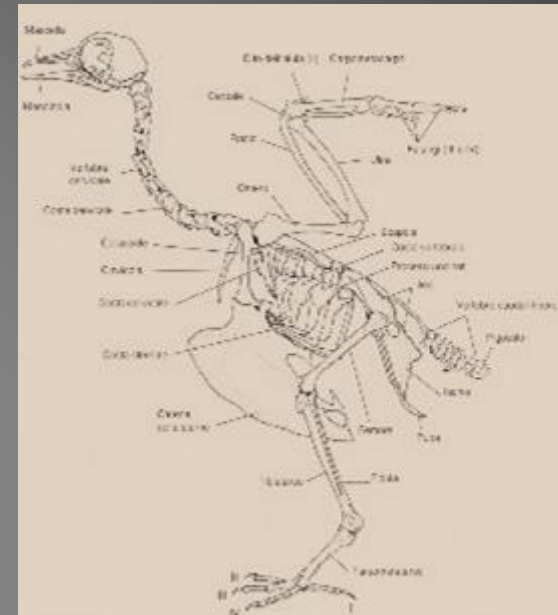
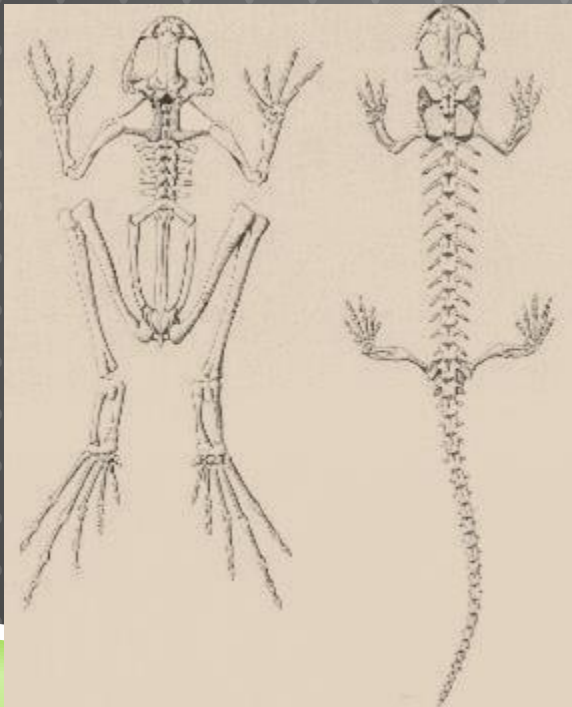
• Evoluzione e filogenesi degli organismi vegetali •



Ecologia dei principali gruppi di alghe e piante

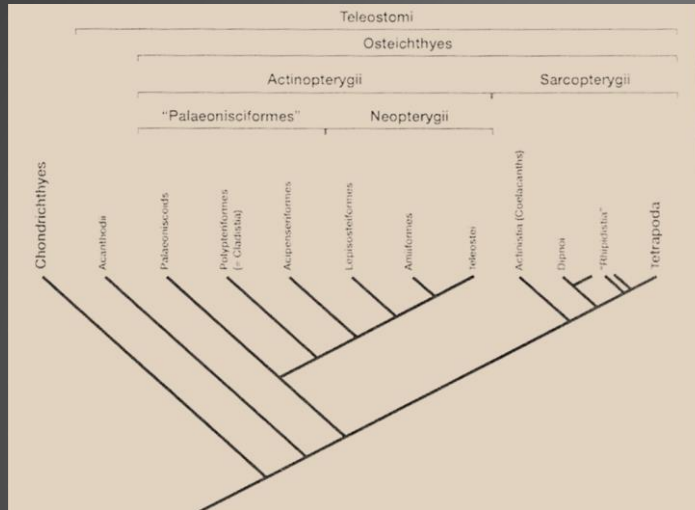


ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI – F. M. Guarino



DIVERSITÀ, CLASSIFICAZIONE ED EVOLUZIONE DEI VERTEBRATI

ZOOLOGIA DEI VERTEBRATI – F. M. Guarino



DA CHI, COME E DOVE SONO ORIGINATI?
RADIAZIONI ADATTATIVE DEI VERTEBRATI
SISTEMATICA



BIOLOGIA
ECOLOGIA
DEI VERTEBRATI



CARATTERI DISTINTIVI DEI VERTEBRATI
ASPETTI MORFO-FISIOLOGICI



FONDAMENTI DI ANATOMIA DEGLI APPARATI – I. Ferrandino

Apparati

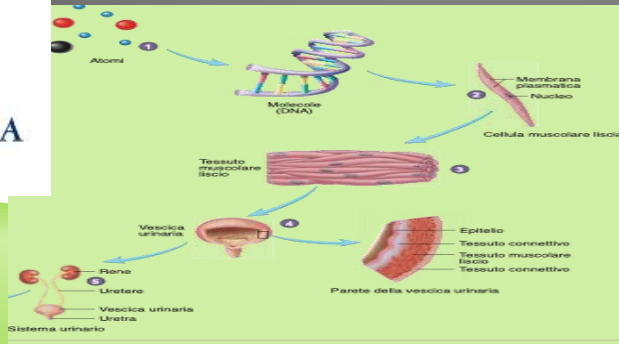
Morfologia, Funzione, Interazione

Sistemi

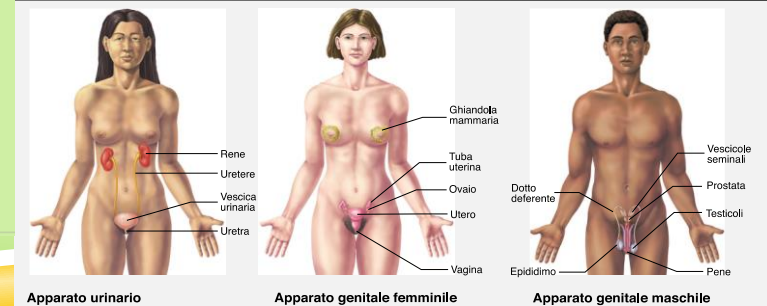
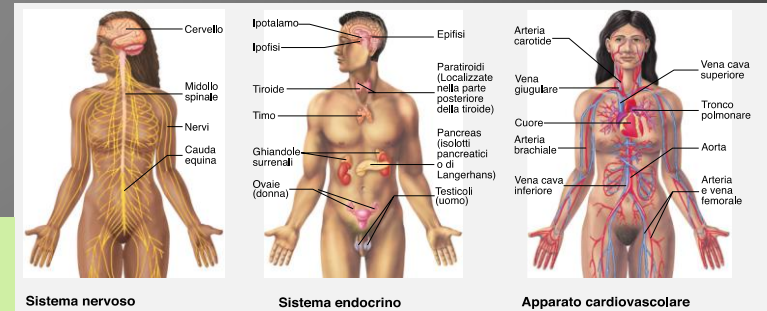
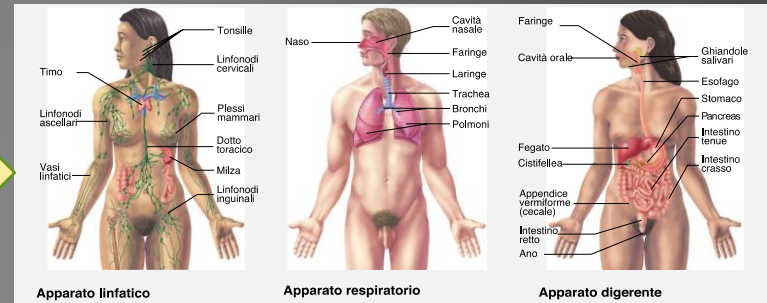
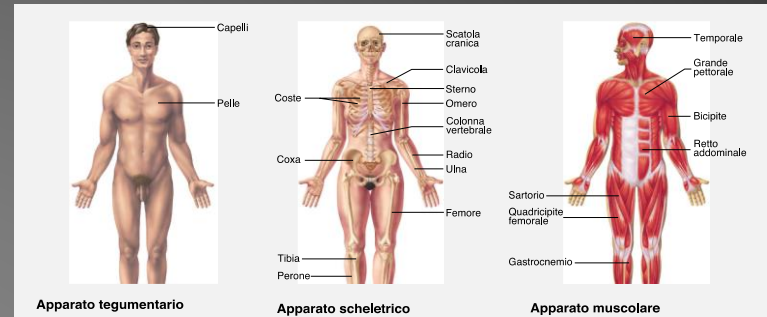


CG
SORBONA

Il Corpo Umano



Livelli di organizzazione

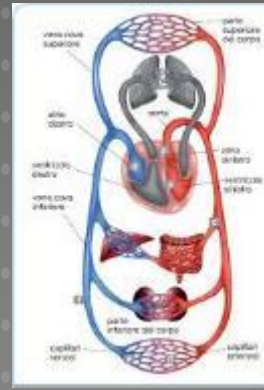
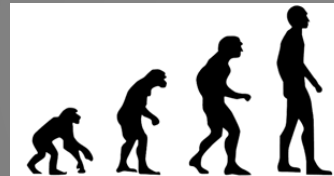


FONDAMENTI DI ANATOMIA DEGLI APPARATI – I. Ferrandino

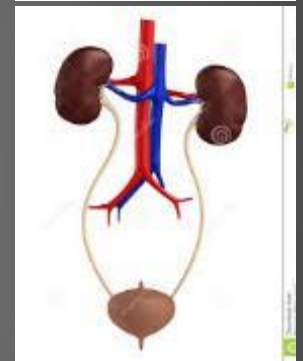


Apparato locomotore: scheletrico, muscolare, articolazioni.

Sistema nervoso centrale e periferico



Apparati: cardiocircolatorio, respiratorio, digerente, urogenitale.



Fornire conoscenze di base dell'anatomia umana necessarie nell'ambito dell'attività di laboratorio (diagnostico e di ricerca), dell'attività didattica e della libera professione.



ECOLOGIA APPLICATA – G. Maisto



Sostenibilità ambientale

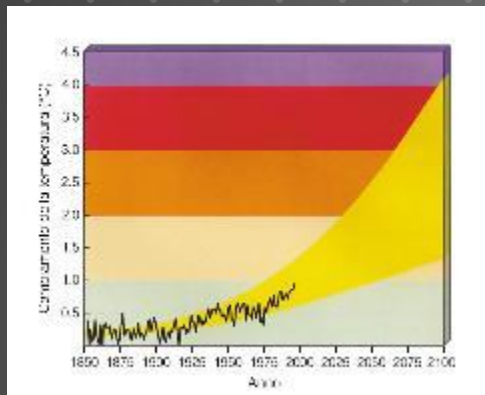


Processi funzionali in ambienti antropizzati e costruiti

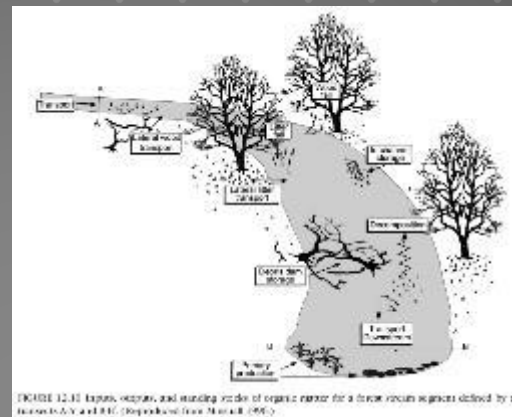


Diversità genetica, di popolazione e di comunità; biodiversità strutturale e funzionale

ECOLOGIA APPLICATA – G. Maisto



Atmosfera: gas
clima-alteranti;
ozono;
deposizioni
acide;
particolato



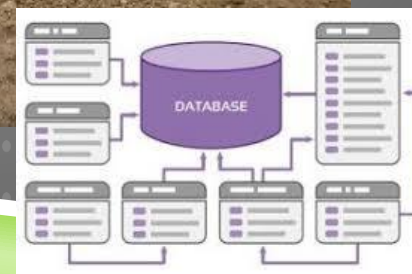
Idrosfera: acque lotiche,
lentiche e marine



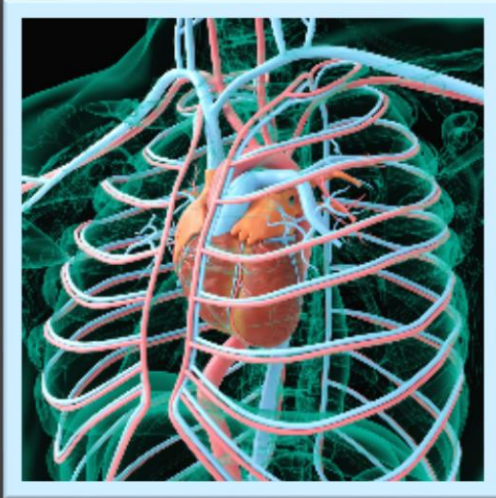
Agroecosistema



Tecniche di
campionamento, analisi
ed elaborazione dei
dati



FONDAMENTI DI FISIOLOGIA UMANA – M. Crispino



sistema
cardiocircolatorio

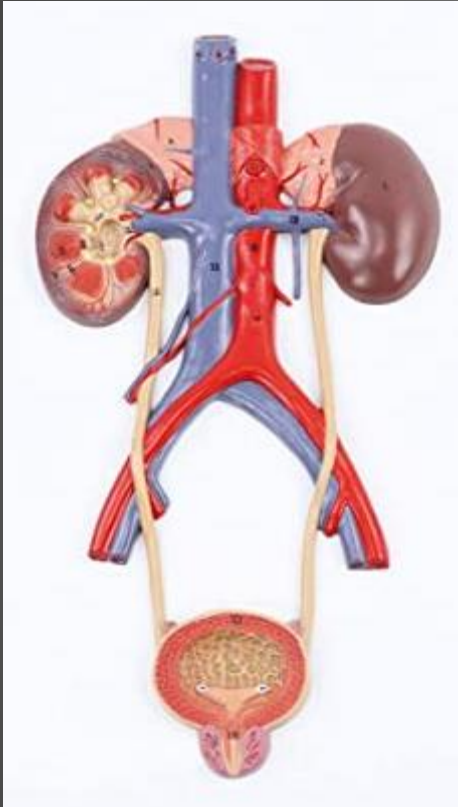


sistema nervoso

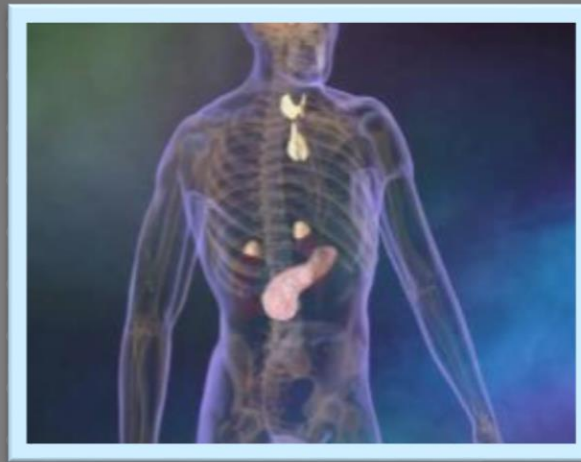


sistema respiratorio

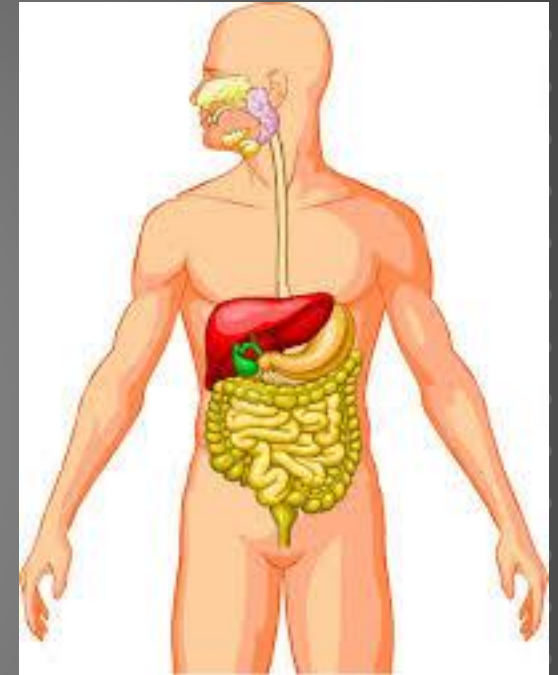
FONDAMENTI DI FISIOLOGIA UMANA – M. Crispino



sistema renale



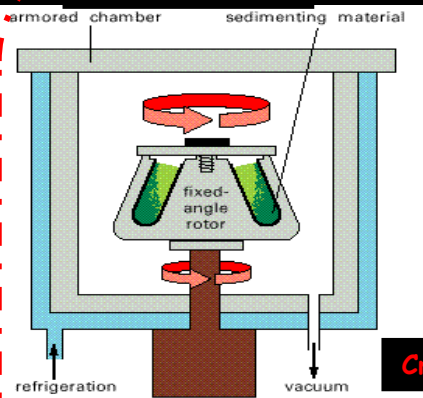
sistema endocrino



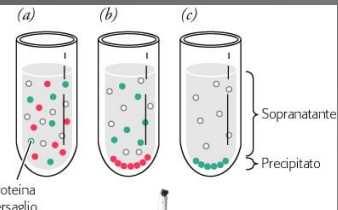
sistema digerente

METODOLOGIE BIOCHIMICHE E LABORATORIO – P. Contursi

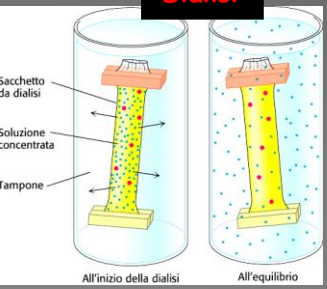
Centrifugazione



Frazionamento mediante variazioni della solubilità



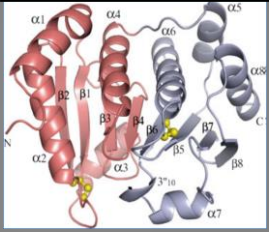
Dialisi



Cromatografia

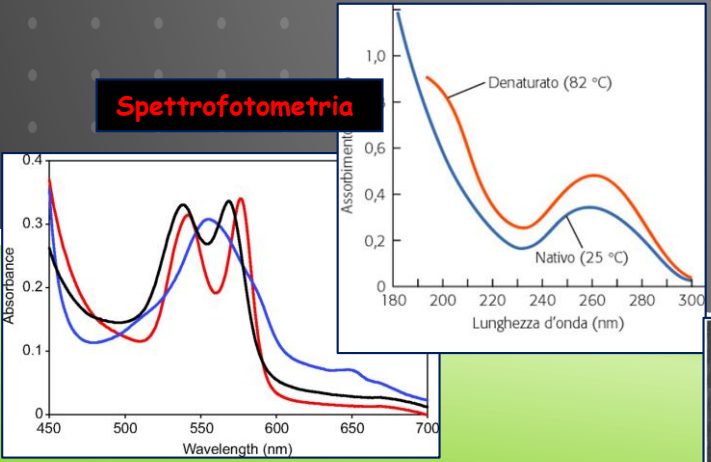


Proteina omogenea

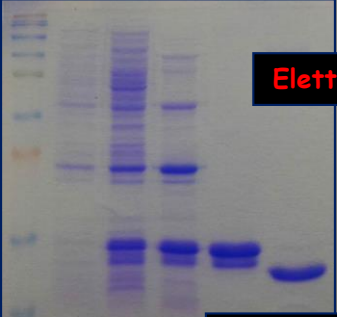


tecniche di purificazione di proteine ed enzimi

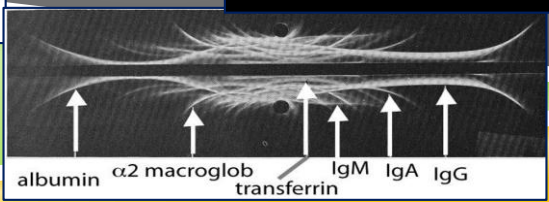
Spettrofotometria



Elettroforesi



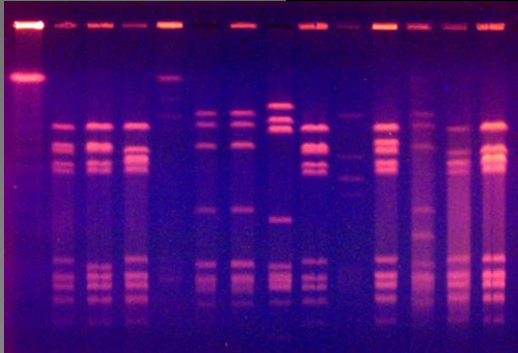
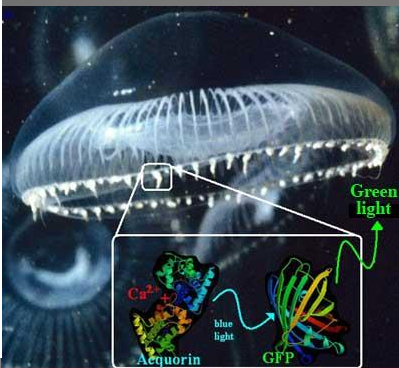
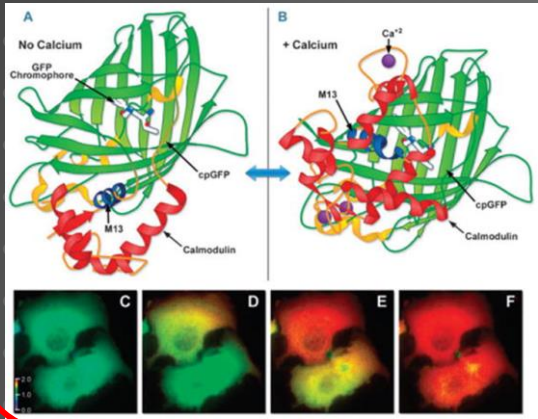
Immunoelettroforesi



analisi di macromolecole

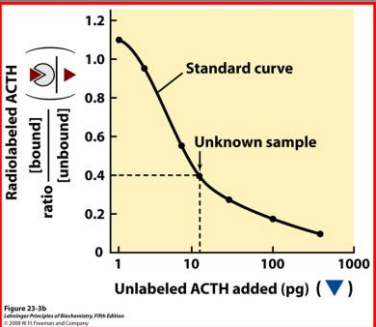
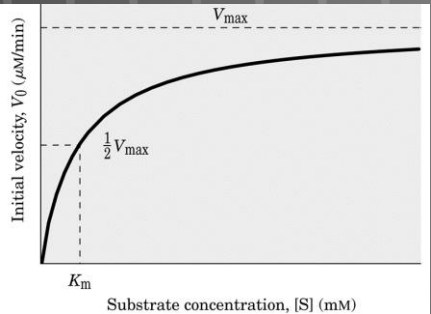
fluorescenza e sue applicazioni

Proteine fluorescenti



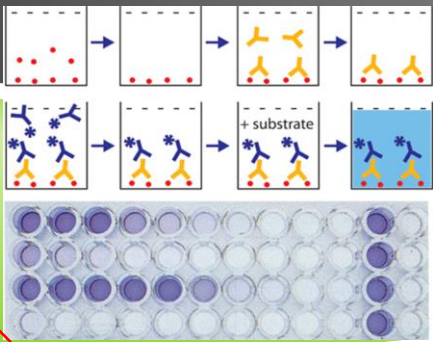
Elettroforesi acidi nucleici

Saggi enzimatici



Saggi RIA

determinazione qualitative e quantitative di proteine ed enzimi



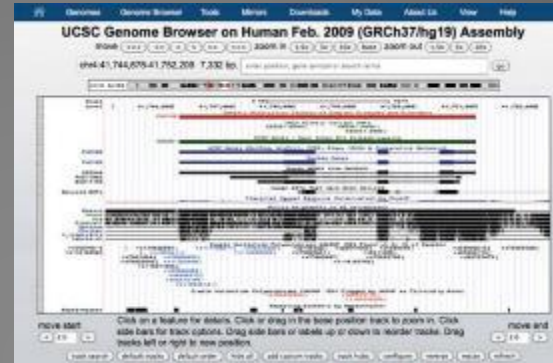
Saggi ELISA

Esercitazione su caratterizzazione di proteine native e ricombinanti

APPLICAZIONI BIOINFORMATICHE IN BIOLOGIA MOLECOLARE – D.Antonini



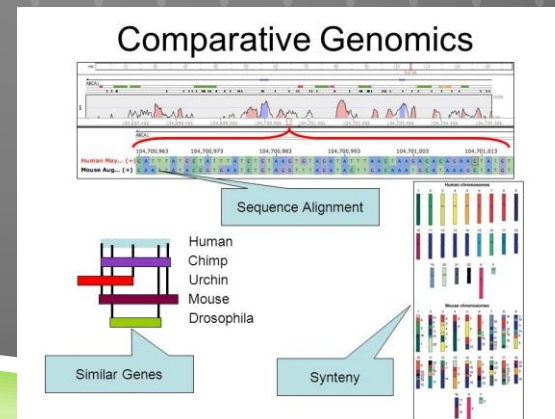
Banche dati
biologiche



Analisi di banche
dati genomiche

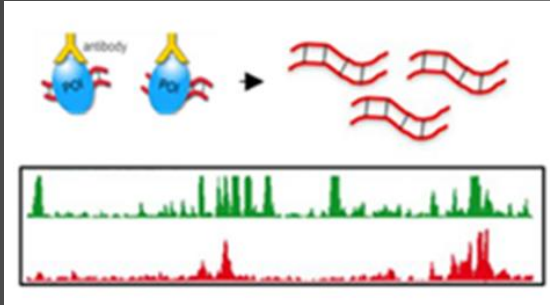


Analisi dell'
espressione
genica

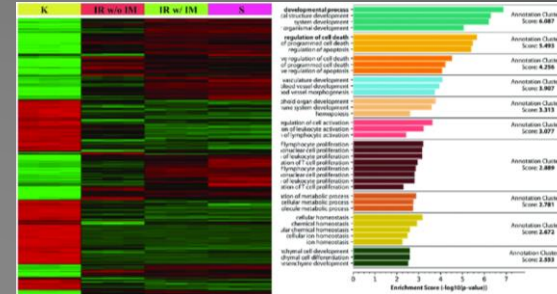


Allineamento di
sequenze e
Genomica
Comparativa

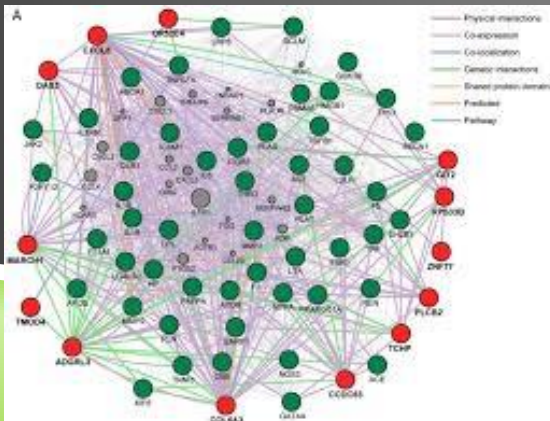
APPLICAZIONI BIOINFORMATICHE IN BIOLOGIA MOLECOLARE – D.Antonini



Analisi
epigenetiche:
codice istonico e
conformazione
della cromatina



Annotazione
funzionale



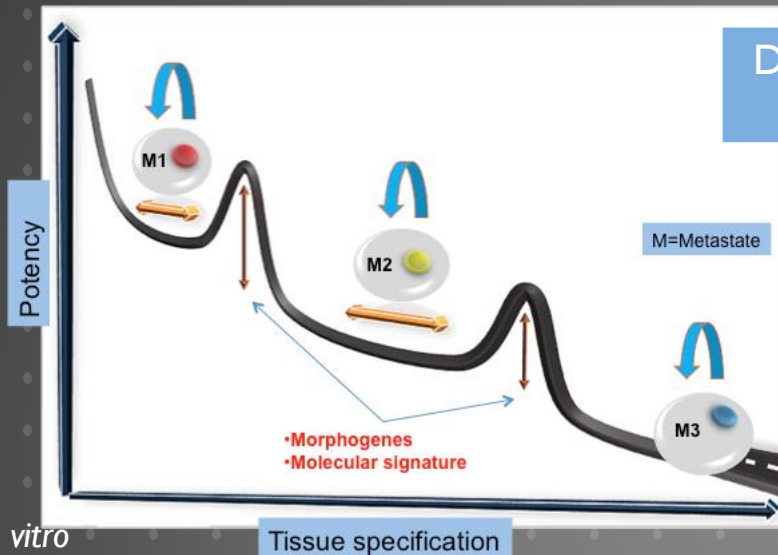
Generazione di
reti ed
associazione tra
geni



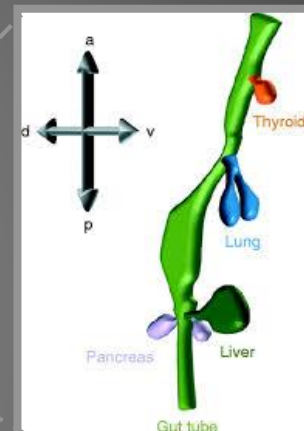
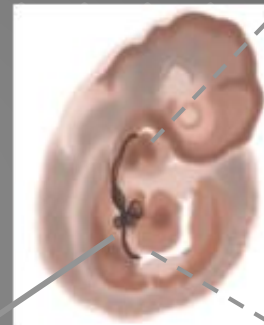
Analisi dei geni in
condizioni sane e
patologiche

METODOLOGIE DI DIFFERENZIAMENTO CELLULARE – G. Falco

Differenziamento delle cellule progenitrici



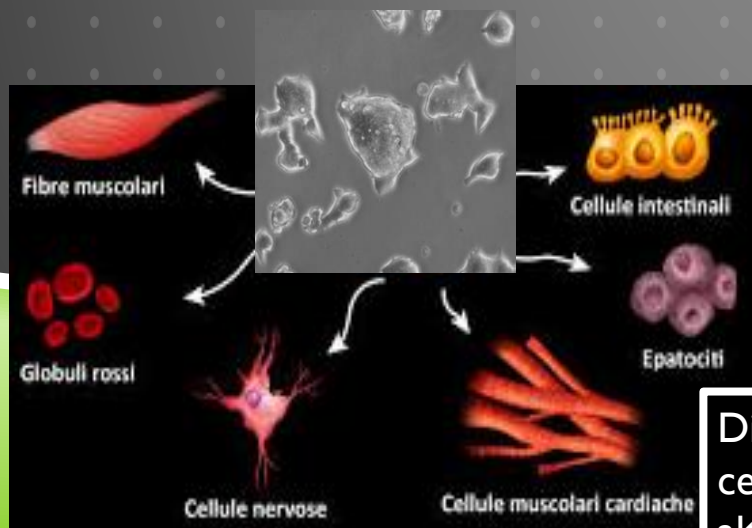
In vivo



Organogenesi e differenziamento:

- ectodermico
- mesodermico
- endodermico

Differenziamento endodermale: pancreas



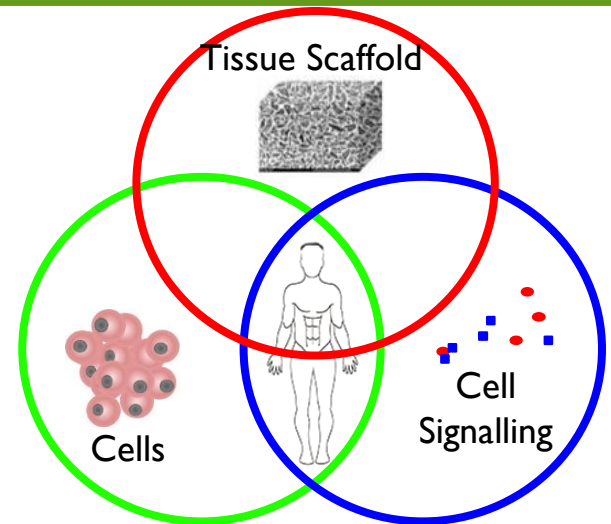
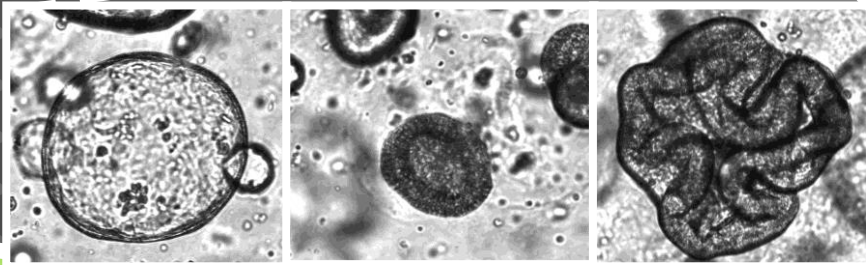
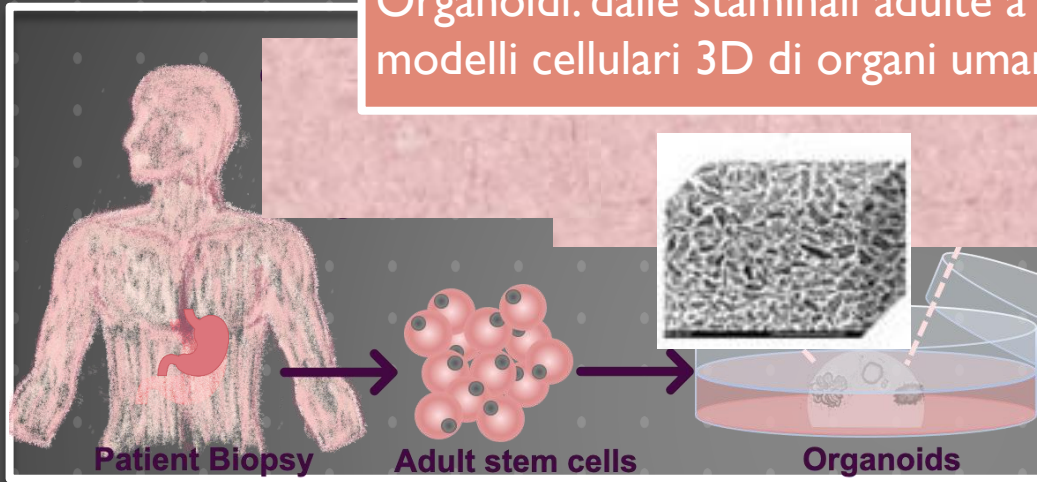
Differenziamento cellulare: dalle cellule staminali a cellule altamente specializzate



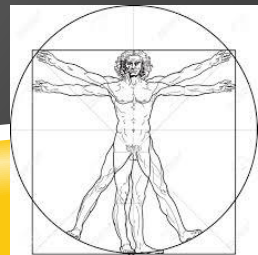
In vitro

METODOLOGIE DI DIFFERENZIAMENTO CELLULARE – G. Falco

Organoidi: dalle staminali adulte a modelli cellulari 3D di organi umani



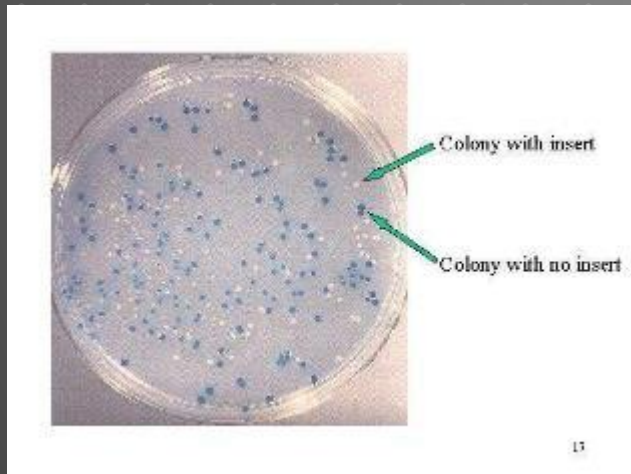
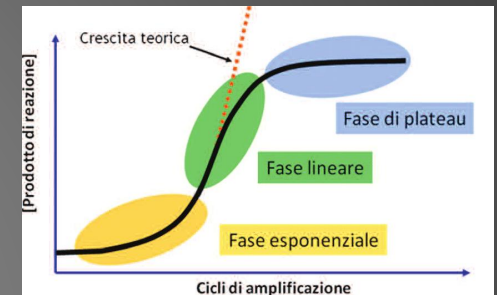
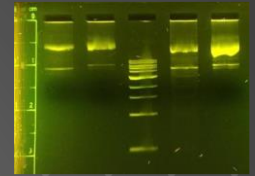
**Medicina Personalizzata e
Medicina Rigenerativa**



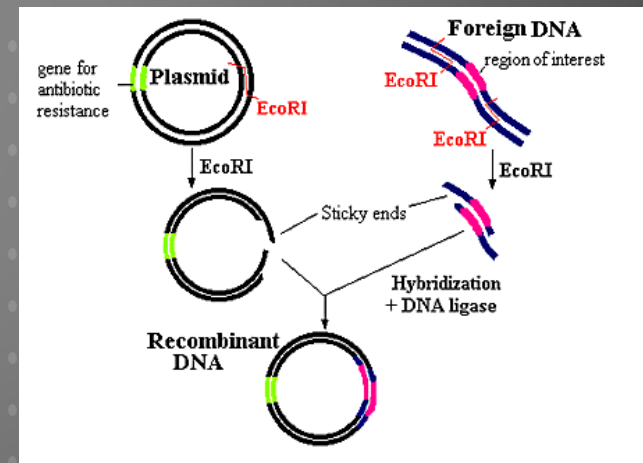
INGEGNERIA GENETICA – M.Turano



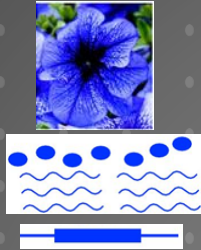
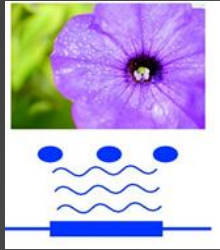
Tecniche di base per la Manipolazione del DNA



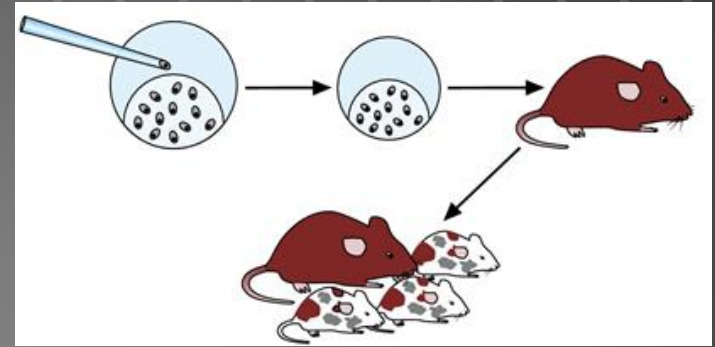
Clonaggio genico



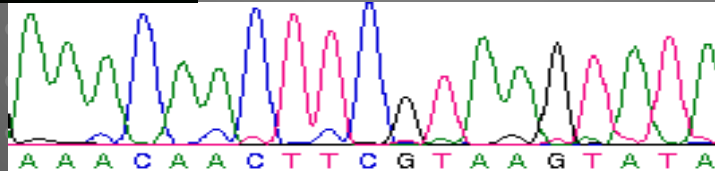
INGEGNERIA GENETICA – M.Turano



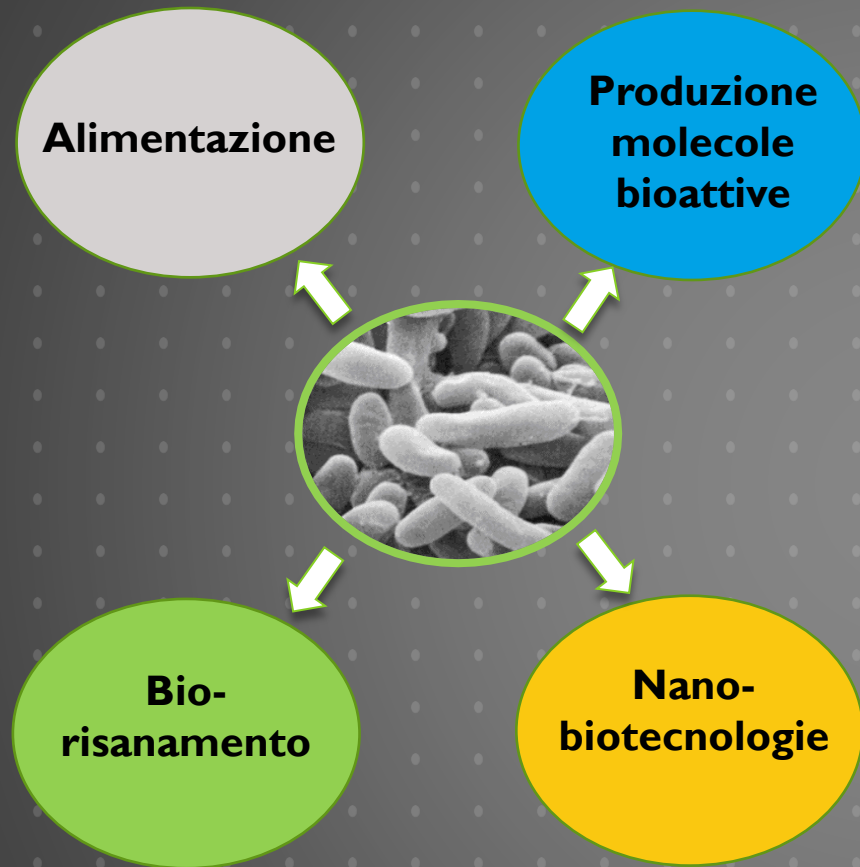
Trasformazione di
cellule ed organismi
eucariotici



Analisi di organismi
geneticamente
modificati



BIOTECNOLOGIE MICROBICHE – L. Baccigalupi



Batteri per uso alimentare

- Lattobacilli e fermentazioni
- Additivi alimentari di origine microbica (batteriocine, acidi organici, pigmenti)
- Probiotici

Batteri per uso farmaceutico

- Antibiotici e ricerca di batteri produttori

Batteri e ambiente

- Degradazione xenobiotici
- *Plant growth promoting bacteria* (PGPR)

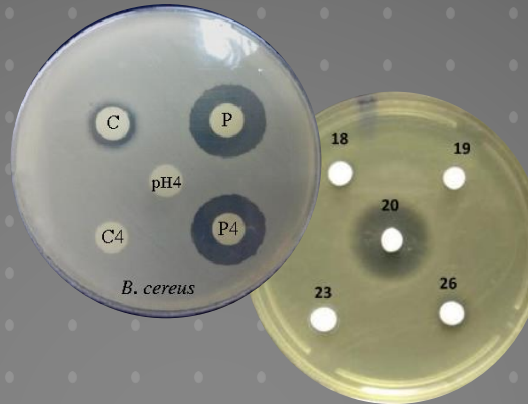
Nano-biotechnology:

- Uso di cellule, virus e spore per il *surface display*

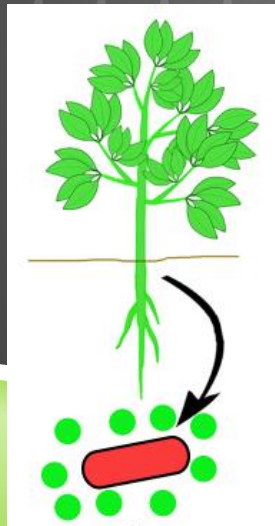
BIOTECNOLOGIE MICROBICHE – L. Baccigalupi



Prodotti di fermentazione microbica

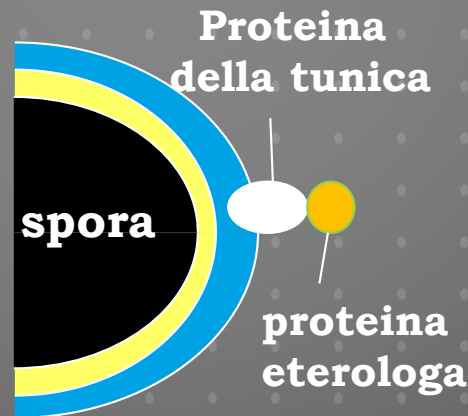


Ricerca di microrganismi produttori di nuove molecole con attività antimicrobica



PGPR

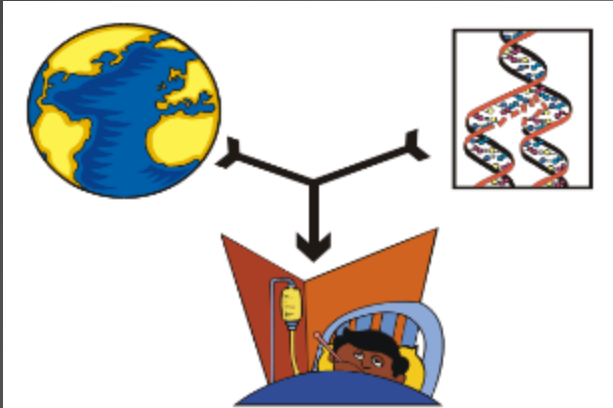
Plant **G**rowth
Promoting Bacteria



Spore display

- = enzima
- = antigene
- = proteina che lega metalli
- = farmaco

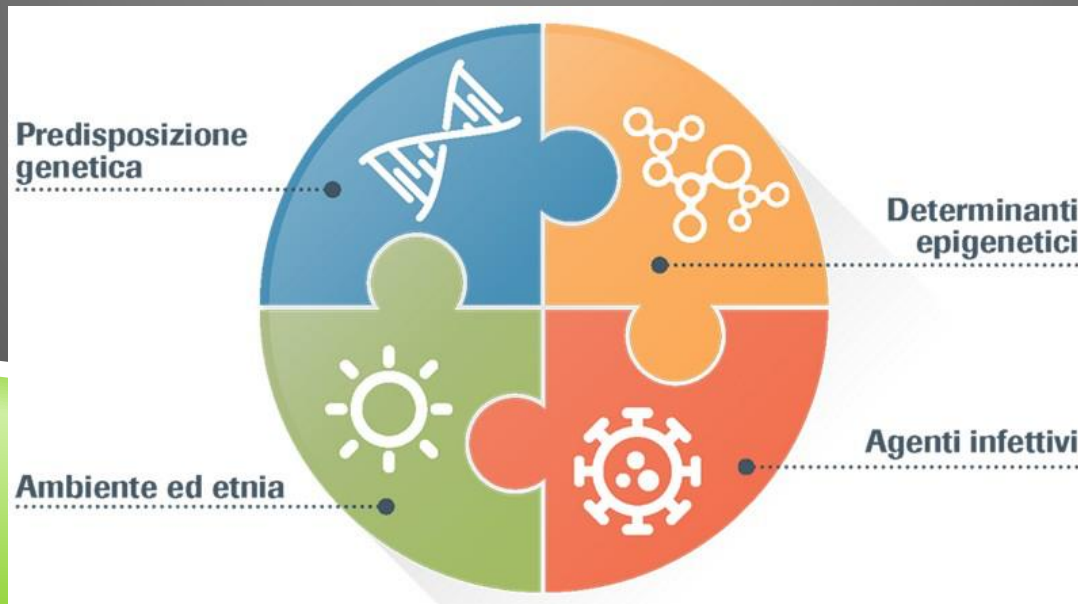
ISTITUZIONI DI PATOLOGIA GENERALE – A. Feola



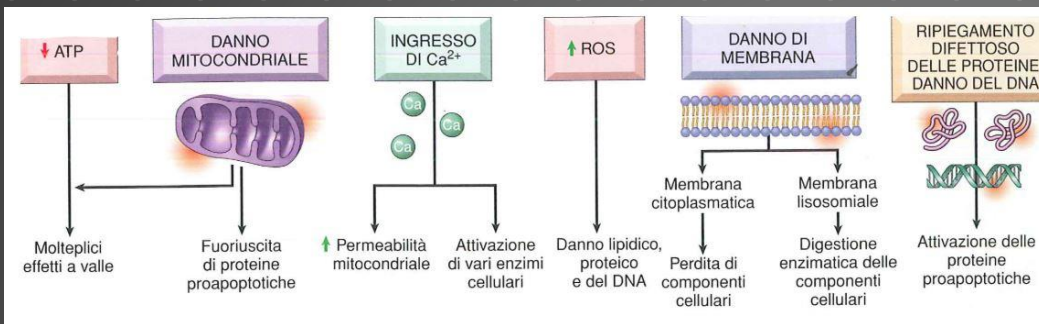
Eziologia



Patogenesi



ISTITUZIONI DI PATOLOGIA GENERALE – A. Feola



Meccanismi di danno cellulare



Infiammazione

Immunità



Cancro



IGIENE DEGLI ALIMENTI – E. Galdiero



Classificazione e Conservazione
degli Alimenti

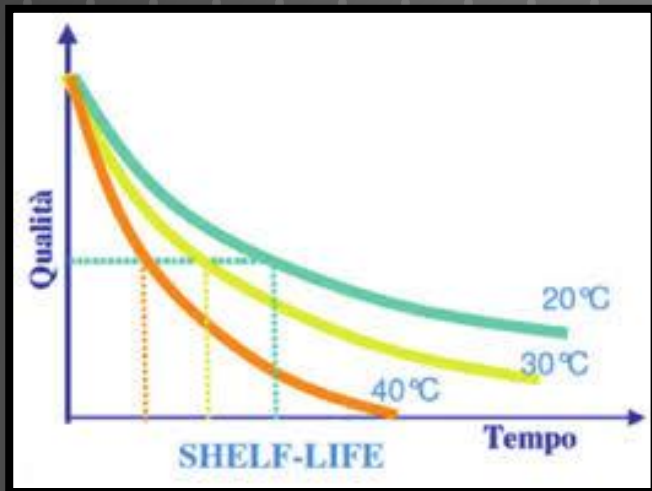


Epidemiologia e profilassi delle
malattie trasmesse con gli alimenti



La contaminazione microbica chimica
e fisica degli alimenti

IGIENE DEGLI ALIMENTI – E. Galdiero



Shelf-life
e
TMC degli
alimenti



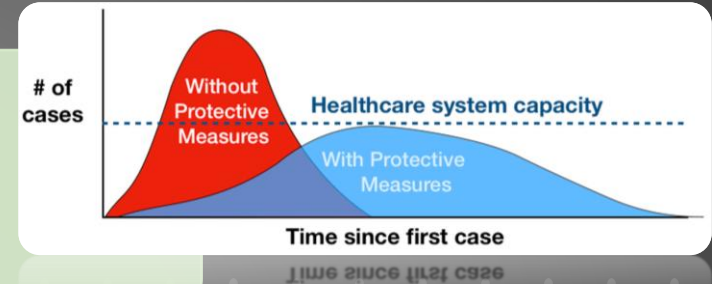
Monitoraggio igienistico delle
filieri produttive



IGIENE E LABORATORIO – G. Libralato

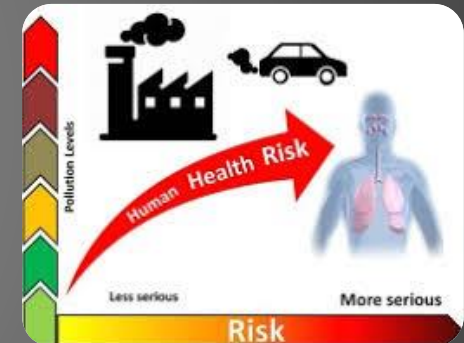
Epidemiologia

- Rischi per la salute
- Analisi dati



Prevenzione

- Primaria
- Secondaria
- Terziaria



Eziologia e accertamento diagnostico

- Principali agenti eziologici umani
- Trasmissione malattie e tecniche diagnostiche



IGIENE E LABORATORIO – G. Libralato

D.Lgs 31/2001

D.Lgs 152/2006



ATTIVITA' DI LABORATORIO

- Analisi acque (NH_3 e Cl^-)
- Analisi tossicità acque
- Analisi microbiologiche acque

VISITE TECNICHE

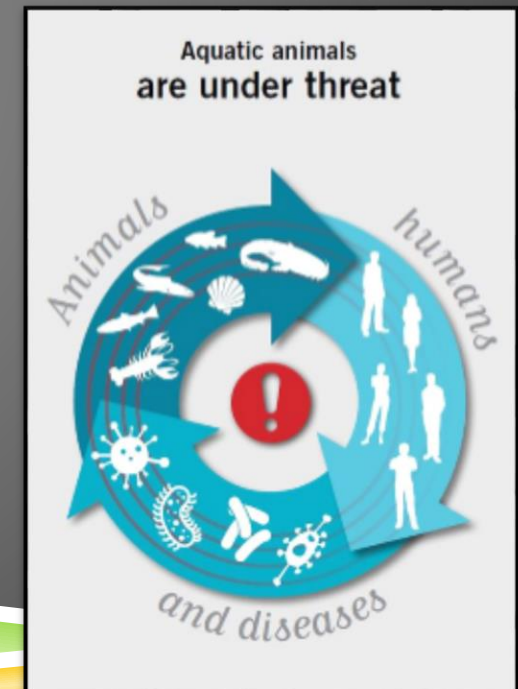
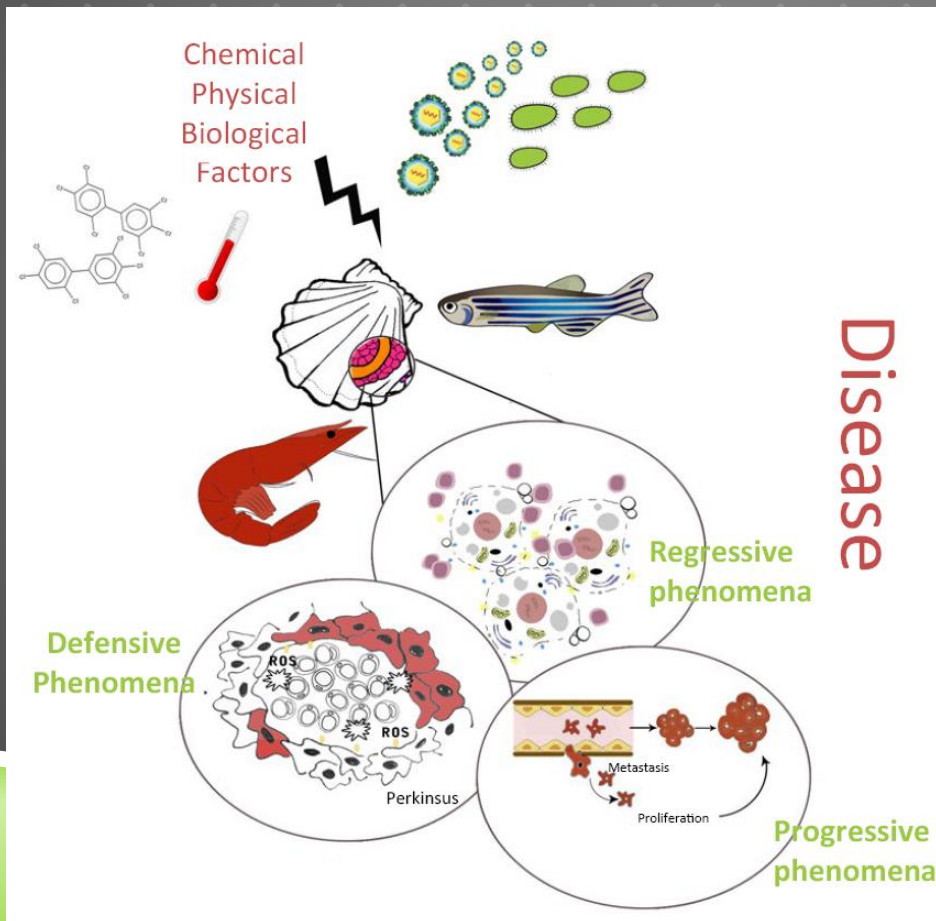
Termovalorizzatore
(Acerra)



Depuratore
(Marcianise)

PATOLOGIA COMPARATA – G. De Vico

Patologia, ambiente e sanità animale: la prospettiva 'One Health'



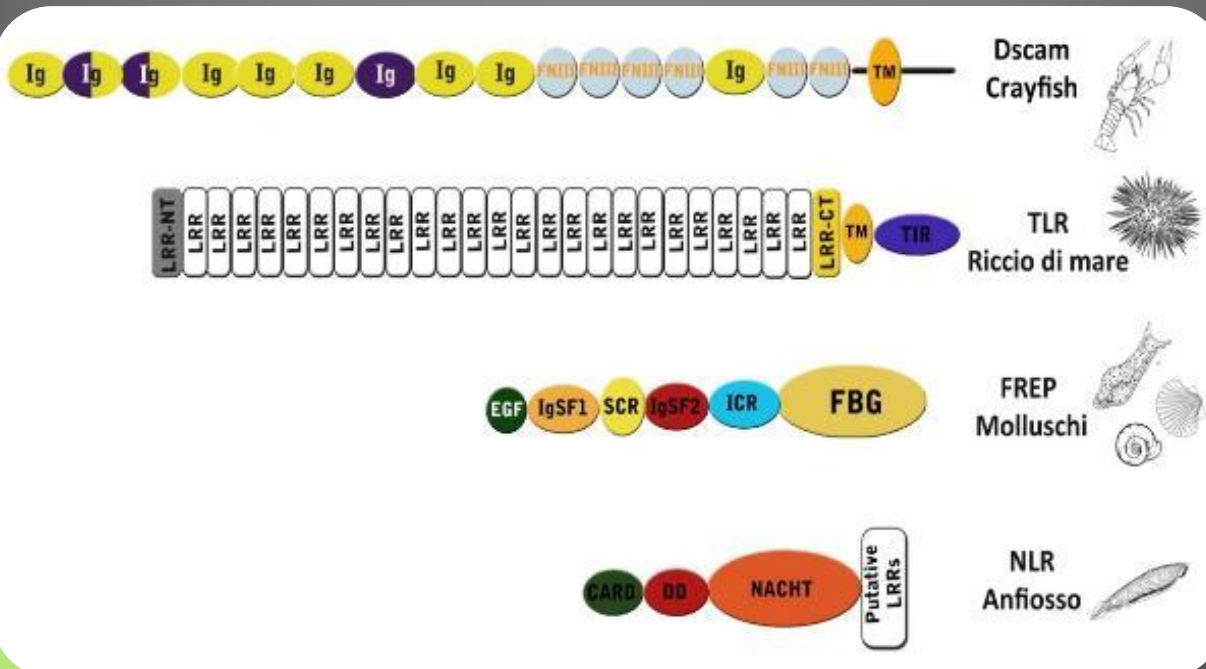
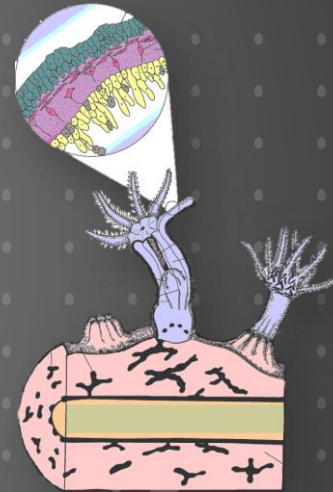
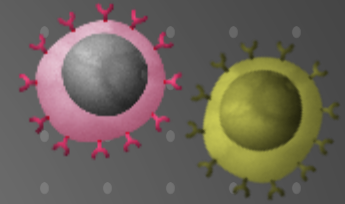
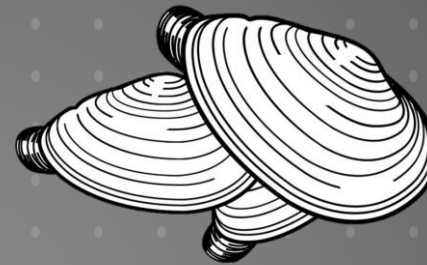
PATOLOGIA COMPARATA – G. De Vico

Immunologia

Vertebrati



Invertebrati



Immunità
adattativa
alternativa degli
invertebrati

GRAZIE!

Contatti:

g.maisto@unina.it

uff.didattica.bio@unina.it