

Progetto Nazionale: Piano Lauree Scientifiche (PLS)

PLS-Biologia e Biotecnologie a.s. 21/22

Coordinamento nazionale:

Prof.ssa Bianca Maria Lombardo, Università degli studi di Catania

Referente sede Milano-Bicocca: Dott.ssa Elena Sacco

Segreteria amministrativa: Dott.ssa Isabella Mauri

pls.bio.bicocca@gmail.com

Iniziative PLS per l'orientamento e il supporto alla didattica nelle scuole 21/22

- ✓ **Lezioni simulate del primo/secondo anno** di Laurea Triennali dell'area di Scienze dell'Ateneo di Milano-Bicocca in collaborazione con gli altri PLS (erogate a febbraio 2022 in modalità mista: in presenza e da remoto)
- ✓ **Laboratori per l'insegnamento delle scienze di base** (laboratori didattici virtuali) associati a **concorso "Scienze In Bicocca"** (erogati tra febbraio e maggio 2022 da remoto)
- ✓ **Coprogettazioni** (effettuate tra febbraio e maggio 2022 da remoto)
- ✓ **Summer School "Antropocene, l'impronta dell'uomo sulla Terra"** (a giugno 2022, in presenza)

Iniziativa per l'orientamento

per stimolare l'interesse degli studenti verso tematiche di interesse scientifico per migliorare la consapevolezza dell'iter studi

Laboratori didattici virtuali per l'insegnamento delle scienze di base

destinati a studenti selezionati dalle scuole per motivazione ed attitudine accompagnati da un insegnante di riferimento

I laboratori didattici virtuali sono stati strutturati come corsi online erogabili dalla piattaforma Open-Bicocca associati ad un incontro con docenti/tutor universitari da remoto (web-meeting) sulla piattaforma Webex.

Gli insegnanti e studenti iscritti al laboratorio didattico virtuale d'interesse, previa registrazione alla piattaforma Open-Bicocca, hanno avuto accesso al corso online con video-lezioni teoriche e videoregistrazioni di un'attività sperimentale svolta da un tutor universitario. E' stata fornita anche una traccia per una discussione in classe.

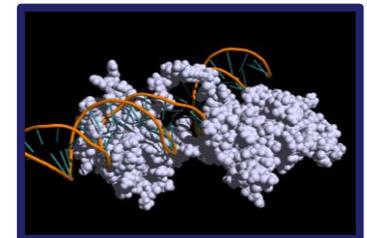
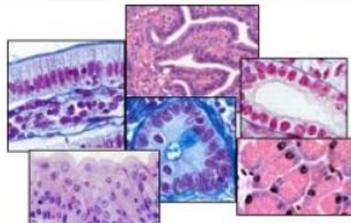
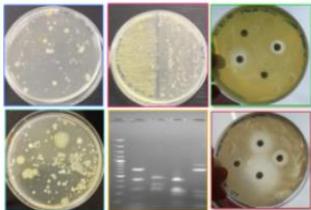
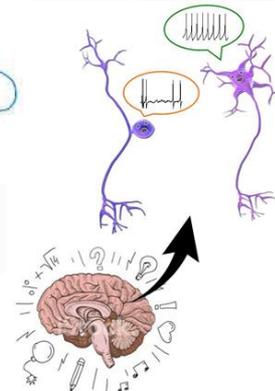
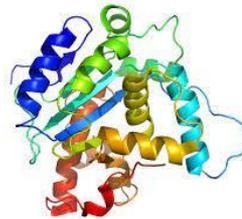
E' seguito un incontro *live* pomeridiano da remoto di 3/4 ore (dalle 1530) durante il quale il docente/tutor universitario ha discusso con gli studenti i risultati sperimentali attesi ed osservati e fatto fare una visita (virtuale) del laboratorio didattico.

Al termine dell'incontro *live* gli studenti hanno effettuato un test di autovalutazione associato al concorso «SCIENZE IN BICOCCA» i cui vincitori (2 per turno di laboratorio) sono stati accolti nel Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università di Milano-Bicocca per una visita pomeridiana (aule, laboratori didattici e di ricerca) e per la premiazione!

Su richiesta l'attività è stata riconosciuta agli studenti partecipanti come 10 ore di PCTO.

Laboratori didattici virtuali

- *Laboratorio di **Biochimica delle proteine** (due turni, marzo 2022)*
- *Laboratorio di **Biologia Computazionale** (due turni, marzo 2022)*
- *Laboratorio di **Biologia e Biochimica cellulare** (due turni, marzo 2022)*
- *Laboratorio di **Biologia Molecolare Applicata** (due turni, marzo 2022)*
- *Laboratorio di **Genetica** (due turni, maggio 2022)*
- *Laboratorio di **Istologia** (due turni, marzo 2022)*
- *Laboratorio di **Microbiologia Industriale** (due turni, febbraio 2022)*
- *Laboratorio di **Neurofisiologia** (due turni, marzo 2022)*



Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Biochimica delle Proteine



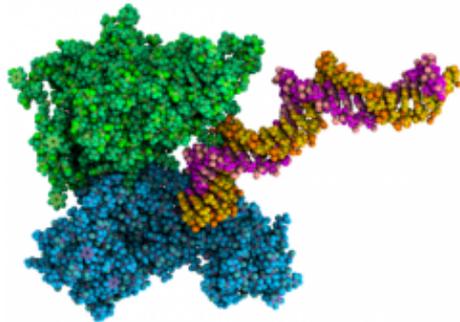
per fornire le conoscenze teoriche e applicative utili per la purificazione di proteine dal batterio E.coli.

Docente responsabile: Dott.ssa Matilde Forcella

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratorio di Biologia Computazionale



per imparare a capire le proteine osservando come sono fatte tramite modelli e simulazioni.

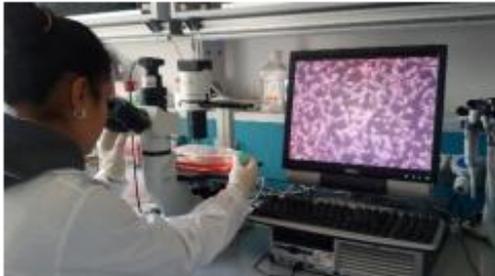
Docente responsabile: Dott.ssa Renata Tisi

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Biologia e Biochimica cellulare



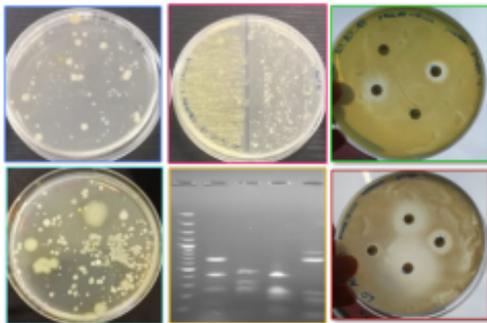
per avvicinarsi alle metodiche di manipolazione ed analisi di cellule di mammifero *in vitro*.

Docente responsabile: Dott.ssa Elena Sacco.

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratorio di Biologia Molecolare Applicata



per avvicinarsi alle metodiche di caratterizzazione di biologia molecolare, genetica, e biochimica di cellule di lievito e batteriche di interesse industriale e alimentare.

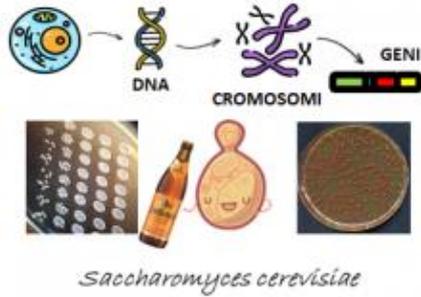
Docente responsabile: Prof. Ivan Orlandi

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Genetica



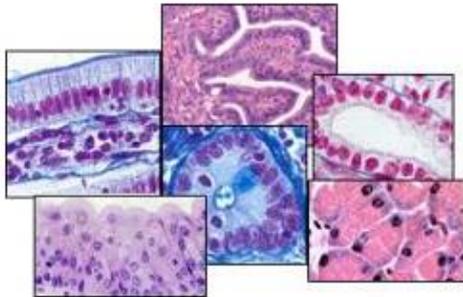
per avvicinarsi ai concetti teorici e alle metodiche di analisi della funzione dei geni e delle loro interazioni in meccanismi cellulari complessi. Utilizzo del lievito *Saccharomyces cerevisiae* come organismo modello.

Docente responsabile: Dott. Diego Bonetti

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Maggio 2022

Laboratorio di Istologia



per affrontare con un approccio morfologico lo studio dei tessuti attraverso l'osservazione al microscopio ottico di sezioni istologiche.

Docenti responsabile: Prof.ssa Anita Colombo, Dott.ssa Patrizia Bonfanti

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Microbiologia Industriale



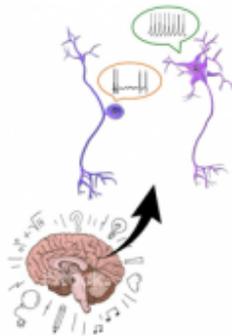
per avvicinarsi all'utilizzo di cellule di lievito e batteriche, in ambito alimentare e per la produzione di biomolecole di interesse industriale.

Docente responsabile: Dott. Luca Brambilla

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Gennaio 2022

Laboratorio di Neurofisiologia



per avvicinarsi alla fisiologia neuronale e per conoscere una tecnica utilizzata per studiare in vitro l'attività dei neuroni.

Docente Responsabile: Prof.ssa Marzia Lecchi

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022



OPEN.BICOCCA è la piattaforma di L&P Learning dell'Università Milano-Bicocca

Progetti

Esempio di Materiale presente sulla piattaforma OpenBicocca

<https://open.elearning.unimib.it/>

PLS - Biologia e Biotecnologie - Laboratorio virtuale di Biologia e Biochimica cellulare

PLS-BioBiotec-2020-2021-LAB5



Avvisi

Questionario per iscrizione e per accreditamento PCTO

link al questionario

Video-lezioni teoriche

Introduzione al corso

I VIDEOLEZIONE SULLE COLTURE CELLULARI

II VIDEOLEZIONI SU METODICHE DI BIOLOGIA CELLULARE USATE NELL'ESPERIMENTO PLS

PDF delle video-lezioni teoriche

Video-esperimenti in laboratorio

Introduzione ai video realizzati in laboratorio

1 - preparazione del terreno di coltura

2 - congelamento di una coltura

3 - Scongellamento di una coltura

4 - Mantenimento di una coltura

5 - Conta e Piastramento

6 - Trasfezione

7 - Analisi dei trasfettanti

Risultati dell'esperimento PLS & Esercizi

Risultati dell'esperimento PLS ed esercizi 3.9MB documento PDF Caricato il 14/03/2021 22:13

Incontro live su piattaforma Webex

Link all'incontro live del 25/03/2021 h1530 - Lab virtuale di Biologia cellulare - PLS

Traccia dell'incontro live Risultati & Esercizi Svolti 4.6MB documento PDF Caricato il 28/03/2021 11:48

Informazioni su Lauree Triennali in Biotecnologie e in Scienze Biologiche

Videoregistrazione della giornata d'orientamento per Biotecnologie e Scienze Biologiche

Registrazioni lezioni con Kaltura

Aggiungi registrazione al corso

La registrazione verrà aggiunta automaticamente alla prima sezione del corso.

Esami e Lezioni con Webex

Aggiungi Esame/Lezione con Webex

Il link a webex verrà aggiunto automaticamente alla prima sezione del corso.

N.B.: per aggiungere sessioni Webex da qui è necessario aver fatto almeno una volta accesso (autenticandosi) a: <https://unimib.webex.com>

Laboratori Informatici Virtuali

Configura le macchine del tuo laboratorio

Il link vi ridirigerà verso il portale del servizio LIBaaS (libaaS.unimib.it).

Concorso *SCIENZE IN BICOCCA*

Agli studenti che hanno partecipato ai laboratori didattici virtuali è stato somministrato, in modalità moodle sulla piattaforma OpenBicocca, un test di autovalutazione di 15 domande su tematiche generali di biologia e tematiche specifiche affrontate nel corso seguito.

I suddetti test sono stati contestualizzati nell'ambito del concorso «SCIENZE IN BICOCCA» i cui vincitori (2 per turno di laboratorio) sono stati invitati nel Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università di Milano-Bicocca per una visita pomeridiana (aule, laboratori didattici e di ricerca), il 31 maggio 2022.

In occasione di tale visita è stata organizzata la premiazione dei vincitori dopo uno spettacolo di Teatro Scienza a cura del ricercatore e divulgatore scientifico dott. Stefano Bertacchi



SABATO 31 MAGGIO – ORE 16.30

AULA U7-01 VIA BICOCCA DEGLI ARCIMBOLDI, 8, MILANO

Alla scoperta dei microrganismi



SPETTACOLO INTERATTIVO
DI TEATRO SCIENZA
CON **STEFANO BERTACCHI**

AUTORE «**PICCOLI GENI**»
(HOEPLI, 2021)



(PARTECIPAZIONE
APERTA AL PUBBLICO,
ISCRIZIONI ONLINE)



Coprogettazione di laboratori computazionali e sperimentali virtuali da remoto

destinata ad insegnanti eventualmente accompagnati da 2/3 studenti motivati ed interessati

Le attività di co-progettazione rientrano tra le attività di formazione degli insegnanti e supporto alla didattica nelle scuole, promosse dal PLS, ed hanno lo scopo ultimo di portare nelle scuole una visione aggiornata di tematiche scientifiche importanti affrontate dagli insegnanti stessi grazie al supporto di docenti universitari esperti e competenti.

Le attività di co-progettazione sono state strutturate come di seguito descritto: è stata fornita agli insegnanti una video lezione di 30 minuti circa da somministrare poi agli studenti (in classe o da remoto).

E' seguito un incontro live da remoto (web-meeting) di 3/4 ore con il docente universitario, che è stato a disposizione per rispondere ad eventuali dubbi/chiarimenti e dare ulteriori spunti per una proficua discussione con le classi, dopo la visione del video.

Agli studenti eventualmente coinvolti sono stati dati spunti di approfondimento per lo svolgimento di un progetto da presentare al resto della classe, dopo revisione da parte del docente universitario.

Su richiesta l'attività è stata riconosciuta agli studenti partecipanti come 10 ore di PCTO.

Coprogettazione di laboratori computazionali e sperimentali virtuali da remoto

- **Come nasce un neurone** - Laboratorio di Neuroscienze “Rita Levi-Montalcini” - Dott.ssa Anna Maria Colangelo
- **Come ti amplifico il DNA** – Laboratorio di Biologia Molecolare – Prof. Ivan Orlandi
- **Esplorando le proteine** – Laboratorio di Biologia Computazionale Strutturale - Dott.ssa Renata Tisi
- **Gli inquinanti possono interferire con lo sviluppo di un embrione?** – Laboratorio di Biologia dello Sviluppo – Prof.ssa Anita Colombo, Dott.ssa Patrizia Bonfanti
- **I superpoteri del lievito oltre alla lievitazione c'è di più** – Laboratorio di Genetica dei Microrganismi – Dott.ssa Roberta Frascini
- **La biologia del cancro: conoscenza per prevenire e curare** - Laboratorio di Biologia Cellulare – Prof. Ferdinando Chiaradonna
- **La ricerca e lo studio della vita nel cosmo: organismi estremofili, ambienti estremi ed analoghi planetari** - Laboratorio di Astrobiologia - Dott. Luca Tonietti
- **Modelli cellulari preclinici** - Laboratorio di Biologia Cellulare – Dott.ssa Elena Sacco
- **Un neurone non è per sempre: alimentazione e cervello** - Laboratorio di Neuroscienze “Rita Levi-Montalcini” - Docente: Dott.ssa Anna Maria Colangelo
- **Virus SARS_COV2** - Laboratorio di Biochimica per l'approfondimento della tematica COVID-19 - Dott.ssa Matilde Emma Forcella
- **Sonno e Narcolessia** - Laboratorio di elettrofisiologia neuronale – Prof. Andrea Becchetti

Coprogettazioni...

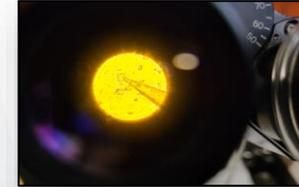
SONNO E NARCOLESSIA – Laboratorio di elettrofisiologia neuronale

Docente: Prof. Andrea Becchetti; andrea.becchetti@unimib.it

Si discuterà su come approcciarsi allo studio dell'attività neuronale prendendo in considerazione sia la singola cellula che la rete neuronale. Verrà fatta un'introduzione sulla narcolessia, focalizzandosi sull'attività cerebrale che la caratterizza e sulla tecnica utilizzata per l'analisi dei singoli neuroni. Successivamente si discuterà di come i singoli neuroni di una regione coinvolta in questa patologia sono modulati in presenza di specifici neuromodulatori. Gli esempi mostrati riguarderanno l'attività in condizioni fisiologiche, importante base per comprendere i meccanismi patologici, con la successiva discussione delle disfunzioni in condizioni di narcolessia.

Verrà inoltre fornita una breve introduzione di una tecnica che permette di studiare l'attività neuronale a livello di circuito, importante per capire come l'attività di singolo neurone è integrata, nella medesima regione e in aree adiacenti. Perché questi studi sono importanti? Permettono di capire i meccanismi patologici a livello cerebrale, utili poi per poter mettere a punto terapie mirate.

Agli insegnanti verrà fornito materiale didattico relativo alle tecniche, un'introduzione sulla narcolessia e approfondimenti per la realizzazione di progetti volti allo studio neuronale, singola cellula e/o circuito, in condizioni fisiologiche e patologiche.



Studiamo i
neuroni

Coprogettazioni...

COME TI AMPLIFICO IL DNA - Laboratorio di Biologia Molecolare

Docente: Prof. Ivan Orlandi; ivan.orlandi@unimib.it

L'attività è focalizzata sulla messa a punto e progettazione di applicazioni della tecnica di Amplificazione a catena della polimerasi o PCR. L'insegnante, in tale contesto, con il docente preparerà una lezione di base su tale tecnica da esportare nel polo scolastico e proporrà agli studenti lo sviluppo di casi applicativi di questa metodica.



GLI INQUINANTI POSSONO INTERFERIRE CON LO SVILUPPO DI UN EMBRIONE? - Laboratorio di Biologia dello Sviluppo

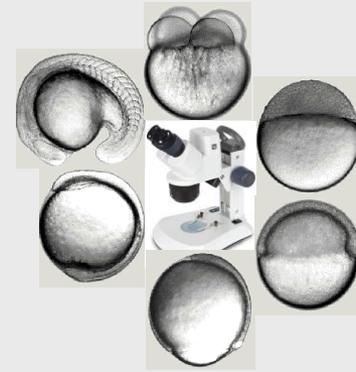
Docenti: Anita Colombo e Patrizia Bonfanti;
anita.colombo@unimib.it; patrizia.bonfanti@unimib.it

L'esperienza è finalizzata all'apprendimento delle prime fasi che regolano lo sviluppo embrionale di zebrafish, un piccolo pesce teleosteo.

L'insegnante e gli studenti potranno osservare immagini acquisite allo stereo microscopio per monitorare i cambiamenti morfologici degli embrioni a partire da 2-4 cellule fino a larva natante (120 ore post fecondazione).

Si discuterà di come zebrafish rappresenti un modello di sviluppo idoneo per valutare gli effetti teratogeni di inquinanti ambientali. L'insegnante e gli studenti potranno osservare immagini acquisite allo stereo microscopio rappresentative di fenotipi normali e malformati.

Agli insegnanti verrà fornita una videolezione da riproporre in classe, spunti di discussione e di approfondimento per la realizzazione di progetti.



Coprogettazioni...

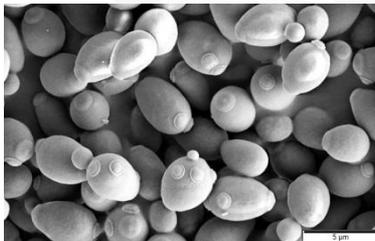
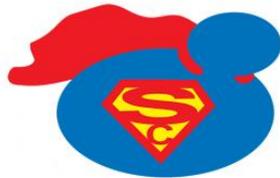
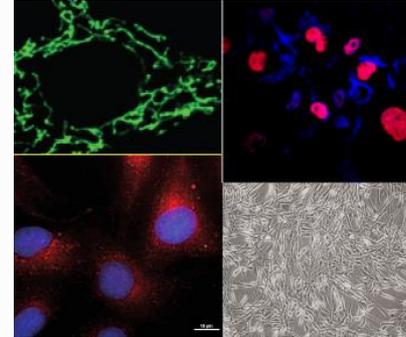
LA BIOLOGIA DEL CANCRO: CONOSCENZA PER PREVENIRE E CURARE –Laboratorio di Biologia Cellulare

Docente: Prof. Ferdinando Chiaradonna;

email: ferdinando.chiaradonna@unimib.it

Descrizione: L'esperienza descrive il processo della trasformazione cellulare che porta una cellula normale a diventare tumorale, con particolare attenzione alle caratteristiche tipiche delle cellule tumorali che possono essere evidenziate attraverso degli esperimenti condotti in un laboratorio di ricerca e/o un laboratorio didattico. Il corso inoltre descriverà attraverso degli esempi concreti come la conoscenza può essere sfruttata per la prevenzione e la cura.

Agli insegnanti verranno forniti il materiale didattico per riproporre la lezione agli studenti e su richiesta anche le conoscenze sperimentali per proporre un laboratorio sperimentale in cui mostrare agli studenti alcune caratteristiche tipiche delle cellule tumorali.

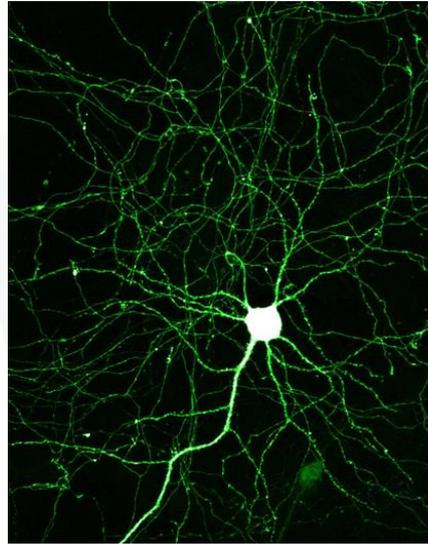


I SUPERPOTERI DEL LIEVITO OLTRE ALLA LIEVITAZIONE C'E' DI PIU' - Laboratorio di Genetica

Docente: Dott.ssa Roberta Frascini; roberta.frascini@unimib.it

L'esperienza illustra come il lievito gemmante *Saccharomyces cerevisiae*, facile da manipolare in laboratorio e non patogeno, possa essere utilizzato come organismo modello per gli studi dei meccanismi biologici alla base della vita delle cellule. In questo contesto verranno osservate le caratteristiche di ceppi selvatici e mutanti e verrà spiegato come queste cellule possono aiutare il ricercatore a chiarire le basi delle malattie umane e progettare nuovi farmaci. Agli insegnanti verrà fornito il materiale didattico per riproporre la lezione in classe e vetrini con cellule di lievito da osservare a scuola con il microscopio ottico..

Coprogettazioni...



COME NASCE UN NEURONE - Laboratorio di Neuroscienze "Rita Levi-Montalcini"

Docente: Dott.ssa Anna Maria Colangelo;
annamaria.colangelo@unimib.it

L'esperienza è volta all'apprendimento delle conoscenze di neurobiologia che sono alla base dello sviluppo dei neuroni. Si discuterà dei meccanismi molecolari mediante i quali i fattori neurotrofici regolano la differenziazione dei neuroni e ne sostengono la funzione durante l'intero ciclo vitale. La mancanza di questi fattori nell'invecchiamento causa la perdita di neuroni nelle patologie neurodegenerative, come Alzheimer e Parkinson. Agli insegnanti verrà fornita una videolezione da riproporre in classe, spunti di discussione e di approfondimento per la realizzazione di progetti

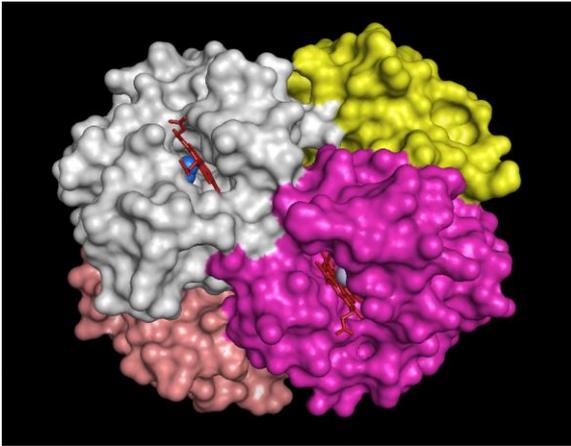
SARS_COV2: - Laboratorio di Biochimica per l'approfondimento della tematica COVID-19

Docente: Dott.ssa Matilde Emma Forcella; matilde.forcella@unimib.it

L'esperienza è finalizzata alla conoscenza di come il virus SARS_Cov2 sia strutturato, le ipotesi di come si sia evoluto dai coronavirus già noti e come si possano sfruttare queste informazioni per studiare il virus stesso. In questo laboratorio si introdurranno anche le metodologie di base per comprendere l'azione delle proteine virali all'interno della cellula e si spiegherà perché questo possa essere importante per la scoperta di nuovi target per fermare l'infezione. Agli insegnanti verrà fornita una videolezione da riproporre in classe, spunti di discussione e di approfondimento per la realizzazione di progetti.



Coprogettazioni...



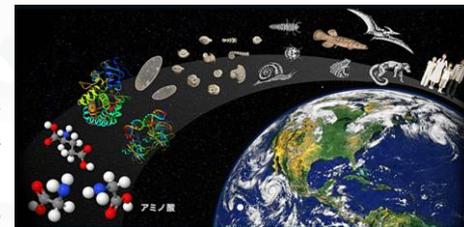
ESPLORANDO LE PROTEINE- Laboratorio di Biologia computazione strutturale

Docente: Dott.ssa Renata Tisi; renata.tisi@unimib.it

L'esperienza è finalizzata a conferire ai docenti le competenze necessarie per guidare un'esperienza laboratoriale con gli studenti volta a visualizzare la struttura quaternaria di una proteina affrontata durante il programma di scienze, apprezzandone l'architettura, i siti di legame di piccole molecole nonché dettagli dei siti attivi.

ASTROBIOLOGIA – La ricerca e lo studio della vita nel cosmo: organismi estremofili, ambienti estremi ed analoghi planetari Docente: Dott. Luca Tonietti; luca.tonietti@unimib.it

L'esperienza ha come scopo ultimo illustrare brevemente i concetti che si trovano alle spalle della scienza nascente conosciuta come astrobiologia, ossia lo studio multidisciplinare di come la vita sia nata, si sia evoluta e si sia adattata sulla Terra e potenzialmente nello spazio profondo. La discussione partirà dalla domanda fondamentale che l'essere umano guardando il cielo si è sempre posto: «*siamo soli nell'universo?*», dopodiché la trattazione cercherà di entrare nel merito di alcuni organismi particolarmente «*resistenti*» che possiamo trovare sul nostro «*Pale Blue Dot*» ed i loro luoghi di origine. Infine, nell'ultima parte della trattazione cercheremo di trovare alcuni spot comuni tra pianeta Terra, satelliti ed esopianeti e ci chiederemo se la sopravvivenza su questi corpi celesti sia possibile (se non quella umana, almeno quella di alcuni microorganismi). Agli insegnanti verrà fornita una videolezione da riproporre in classe e spunti di discussione e di approfondimento per la realizzazione di progetti.

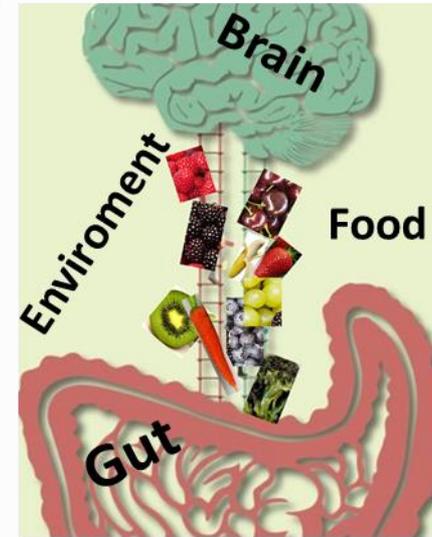


Coprogettazioni...

UN NEURONE NON È PER SEMPRE: ALIMENTAZIONE E CERVELLO - Laboratorio di Neuroscienze “Rita Levi-Montalcini”

Docente: Dott.ssa Anna Maria Colangelo;
annamaria.colangelo@unimib.it

L'esperienza è volta all'apprendimento delle conoscenze di neurobiochimica che sono alla base della corretta funzionalità dei neuroni. Si discuterà dei meccanismi biochimici implicati nell'invecchiamento dei neuroni in risposta a fattori genici ed ambientali, tra cui le sostanze tossiche presenti nell'ambiente (aria, cibo, acqua). Agli insegnanti verrà fornita una videolezione da riproporre in classe, spunti di discussione e di approfondimento per la realizzazione di progetti



MODELLI CELLULARI PRECLINICI - Laboratorio di Biologia Applicata alla Ricerca Biomedica

Docente: Dott.ssa Elena Sacco; elena.sacco@unimib.it



L'esperienza è finalizzata all'apprendimento di metodologie di manipolazione in coltura di cellule di mammifero. Si discuterà di modelli sperimentali preclinici rappresentativi di patologie umane utilizzate nella ricerca biomedica per lo studio dei meccanismi molecolari alla base della patologia, per la ricerca di biomarcatori e bersagli contro cui dirigere nuove strategie terapeutiche. Agli insegnanti verrà fornita una videolezione da riproporre in classe, spunti di discussione e di approfondimento per la realizzazione di progetti

PLS-Biologia e Biotecnologie (Dott.ssa Elena Sacco, elena.sacco@unimib.it)
<https://www.btbs.unimib.it/it/offerta-formativa/piano-lauree-scientifiche-pls>

Proposta per studenti ed insegnanti Corso interuniversitario in pillole

One Health Food

Centro multidisciplinare Best4Food
(Bicocca cENTER of Science and Technology for FOOD).

Su richiesta l'attività potrà essere riconosciuta allo studente come 10 ore di PCTO.

Mediante video-lezioni si toccano vari temi: diete, sistema immunitario, salute, prevenzione, sicurezza alimentare, filiere agro-alimentari, scarti alimentari, accessibilità al cibo, socialità del cibo.

Alimentazione

Sostenibilità

Economia e
agricoltura

Tecnologia

Diritto e
sociologia

Adesione: Sul sito: <https://www.btbs.unimib.it/it/offerta-formativa/piano-lauree-scientifiche-pls/corsi-multidisciplinari>

Regolamento: coprogettazione destinata a 2/3 scuole con 5 studenti ciascuna.

Gli insegnanti avranno accesso ad un corso online sulla piattaforma Open-Bicocca con 30 video-lezioni che trattano dell'importante relazione tra nutrizione e salute in modo trasversale declinando i vari aspetti biologici, tecnologici, economici e sociologici della tematica. Seguirà un incontro live da remoto (web-meeting) di 3/4 ore con il docente universitario, che sarà a disposizione per rispondere ad eventuali dubbi/chiarimenti e dare ulteriori spunti per una proficua discussione con le classi, dopo la visione del video. Agli studenti eventualmente coinvolti saranno dati spunti di approfondimento per lo svolgimento di un progetto social, un sito internet, pagine Instagram, videoclip, fumetti, da presentare al resto della classe, dopo revisione da parte del tutor universitario.





Corso e progetto per studenti



SCOPRI I PROGETTI E VOTA I TUOI PREFERITI!



Siti web



Pagine Instagram



Video



Presentazioni



Varie

One health food (Alimentazione per la prevenzione ed il benessere in epoca Covid-1...

B4F-OneHealthFood-2020-2021



Referente: Dott.ssa Ilaria Bruni
isi

Alimentazione

- INTRODUZIONE Alimentazione - Paola Palestini
- Pillola 1 - ALIMENTAZIONE e PESO CORPOREO - Paola Palestini
- Pillola 2 - LA DIETA BILANCIATA - Paola Palestini
- Pillola 3 - LE REGOLE della DIETA MEDITERRANEA - Paola Palestini
- Pillola 4 - LA DIETA MEDITERRANEA come STILE di VITA - Paola Palestini
- Pillola 5 - I PROBIOTICI - Paola Palestini
- Pillola 6 - LA DIETA VEGETARIANA - Paola Palestini
- Pillola 7 - ALTRE DIETE SALUTARI - Paola Palestini e Emanuela Cazzaniga
- Pillola 8 - DIETE di MODA - Paola Palestini e Emanuela Cazzaniga
- ALIMENTI PER RAFFORZARE IL SISTEMA IMMUNITARIO - Emanuela Cazzaniga
- I POLIFENOLI: sconosciuti aiutanti del sistema immunitario - Alessandra Bulbarelli
- LA PREVENZIONE A TAVOLA: ALIMENTAZIONE E TUMORI - Elena Sacco

Nel a.s. 20/21 a questo corso hanno partecipato **17 scuole** lombarde con circa **900 studenti**.

Le scuole hanno presentato 130 progetti che sono stati valutati, selezionandone alcuni per il contest finale.

Vedi sito Best4Food

<https://bestforfood.unimib.it/italiano-vota-il-progetto/?lang=it>

Sostenibilità

- Il "salto" di specie nei virus: rischi e prevenzione in Italia e Europa - Andrea Galimberti
- Stili di vita salutari e sostenibili - Patrizia Steca
- Abitudini alimentari della popolazione dell'università degli Studi di Milano-Bicocca - Massimiliano Rossetti
- Cibo, città e sostenibilità: luoghi, tempi e modi di accedere al cibo delle popolazioni urbane - Luca Daconto

Economia e agricoltura

- L'impatto del Covid-19 sul settore agro-alimentare in Italia (Parte I) - Paolo Tedeschi
- L'impatto del Covid-19 sul settore agro-alimentare in Italia (Parte II) - Paolo Tedeschi
- Sistema alimentare, agricoltura e filiere corte (1a parte) - Raffaele Maticena
- Sistema alimentare, agricoltura e filiere corte (2a parte) - Raffaele Maticena

Tecnologia

- Materie prime, scarti e microorganismi: una lezione della pandemia - Stefano Bertacchi

Diritto e sociologia

- L'impatto della pandemia sull'accessibilità al cibo - Luca Daconto
- Cibo e socialità al tempo del covid19 - Roberta Dameno
- Gli allevamenti animali. Sostenibilità ambientale, benessere animale e tutela della salute. - Roberta Dameno
- Gli insetti: cibo del futuro? - Roberta Dameno
- Tradizioni alimentari sostenibili e Nazioni Unite - Matteo Rosati - Benedetta Ubertazzi
- Alpfoodways Regione Lombardia intervista a Maria Agostina Lavagnino e Valentina Zingari (Introduzione) - Benedetta Ubertazzi
- Alpfoodways Regione Lombardia intervista a Maria Agostina Lavagnino e Valentina Zingari (Parte I) - Benedetta Ubertazzi
- Alpfoodways Regione Lombardia intervista a Maria Agostina Lavagnino e Valentina Zingari (Parte II) - Benedetta Ubertazzi

Evento conclusivo PLS-BIO



Piano Lauree Scientifiche di Biologia e Biotecnologie (PLS-BIO) 2021/22

31 Maggio 2022



h 14.45: Accoglienza dei vincitori del Concorso «*Scienze in Bicocca*» e dei docenti (aula U3-02)

[Elenco vincitori del Concorso Scienze in Bicocca](#)



h 15.00: Visita del quadrilatero della Scienza e del Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze (per studenti)



h 15.00: Tavola rotonda “PLS prima, durante e dopo il COVID19” (per docenti) in aula U3-02 e da remoto a [questo link webex](#)

moderatore Elena Sacco (referente PLS-BIO di Milano-Bicocca)



h 16.30: **Spettacolo Interattivo di Teatro Scienza** dedicata al mondo della microbiologia a cura di Stefano Bertacchi (aula U7-01)
(Partecipazione aperta al pubblico, iscrizioni online)

Aula U3-02 Piazza della Scienza, 2, Milano
Aula U7-01 Via Bicocca degli Arcimboldi, 8, Milano

*per la partecipazione è richiesta
la registrazione ai seguenti link:

Per tavola rotonda



[Registrazione alla
tavola rotonda e
questionario sulle
attività PLS per docenti](#)

Per teatro scienza



[Registrazione allo
spettacolo di Teatro
Scienza](#)

Summer school

“Antropocene, l'impronta dell'uomo sulla Terra”

PERIODO DI SVOLGIMENTO: 13-17 giugno

ATTIVITA': dal lunedì al venerdì 9:30-17:00 circa

MONTE ORE COMPLESSIVO: 30 h

PROGRAMMA SETTIMANALE

Lun 13 09:30-12:30 Incontro al Bicocca Stadium, formazione dei gruppi, proiezione “Antropocene”

Lun 13 14:00-16:00 Attività in laboratorio ambito Geologia “Uomo, clima e paesaggio”

Lun 13 16:00-17:00 Caccia al tesoro I (Gli ambienti di Bicocca)

Mart 14 09:30-12:30 Attività in laboratorio ambito Ambiente “Flora e vegetazione in un mondo che cambia: mettiamoci in gioco per conoscere e capire”

Mart 14 14:00-16:00 Attività ambito Fisica “Telerilevamento satellitare per il monitoraggio dell'ambiente” e visita ai laboratori EUROCOLD

Mart 14 16:00-17:00 Caccia al tesoro II (L'arte in Bicocca).

Merc 15 09:30-12:30 Attività in laboratorio ambito Statistica e Matematica “Guardare il passato per leggere il futuro: 8 mld, come ci siamo arrivati? Evoluzione demografica della popolazione umana”.ì

Merc 15 16:00-19:00 Attività in laboratorio ambito Biologia “L'invadente "microscopico" impatto dell'uomo sul cosmo: cenni di astrobiologia”

Merc 15 17:30-18:30 Spettacolo teatrale “Pale Blu Dot” o visione film

Giov 16 09:30-12:30 Attività in esterno ambito Chimica/Materiali “Tecnologia e Sostenibilità degli Pneumatici: visita a PIRELLI TYRE SPA”

Giov 16 14:00-17:00 Preparazione dei lavori di gruppo

Giov 16 16:00-17:00 Caccia al tesoro III (lo sport in Bicocca)

Ven 17 09:30-12:30 Presentazione dei lavori di gruppo

Ven 17 14:00-17:00 Attività di conclusione comune alle Summer School di Ateneo.