

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

Co-referente per Biotecnologie: Dott. Ivan Orlandi

Co-referente per Scienze Biologiche: Dott.ssa Michela Ceriani

Segreteria amministrativa: Dott.ssa Isabella Mauri

Dipartimento di Biotechnologie e Bioscienze

*Direttore:
Prof.ssa Francesca Granucci*



<https://youtu.be/U1M45pXTGu0>

<https://www.btbs.unimib.it/it>

*Corsi di Laurea Triennale In **Biotechnologie***

<https://www.btbs.unimib.it/it/offerta-formativa/corsi-laurea-biotechnologie>



*Presidente del Consiglio di
Coordinamento Didattico:
Prof.ssa Laura Cipolla*

<https://youtu.be/BdNgKep-1s8>

*In **Scienze Biologiche***

<https://www.btbs.unimib.it/it/offerta-formativa/corsi-laurea-biologia>

*Presidente del Consiglio di
Coordinamento Didattico:
Prof.ssa Paola Alessandra Fusi*

<https://youtu.be/Py8xtb-yxrk>



Progetto Nazionale: Piano Lauree Scientifiche (PLS)

propone azioni mirate a



migliorare la conoscenza e la percezione delle **discipline scientifiche nella Scuola secondaria di secondo grado**, offrendo agli studenti degli ultimi tre anni di partecipare ad attività di laboratorio curriculari ed extra curriculari stimolanti e coinvolgenti



avviare un processo di **crescita professionale dei docenti** di materie scientifiche in servizio nella Scuola secondaria a partire dal lavoro congiunto tra Scuola e Università per la progettazione, realizzazione, documentazione e valutazione dei laboratori sopra indicati;



favorire l'**allineamento** e l'ottimizzazione dei percorsi formativi **dalla Scuola all'Università** e nell'Università per il mondo del lavoro



potenziare le iniziative di sostegno 'in itinere' degli studenti del primo anno dei corsi di Laurea in discipline scientifiche al fine di **ridurre il tasso di abbandono** secondo quanto definito dalle Linee Guida del DM 976/2014

Visitate il nostro sito...

recentemente aggiornato

<https://www.btbs.unimib.it/it/offerta-formativa/piano-lauree-scientifiche-pls>



eventi e news | ateneo | rubrica | webmail | servizi | biblioteca | CERCA

Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze BtBs

IL DIPARTIMENTO | RICERCA | **OFFERTA FORMATIVA** | SERVIZI PER LE IMPRESE | QUALITÀ | INTERNAZIONALIZZAZIONE

Home > Offerta Formativa > Piano lauree scientifiche (PLS)

< Offerta Formativa

> Piano lauree scientifiche (PLS)

Laboratori didattici virtuali

Attività realizzate in collaborazione con gli altri PLS della Scuola di Scienze per studenti

Coprogettazione di laboratori computazionali e sperimentali da esportare nel polo scolastico

Corsi multidisciplinari

Attività realizzate in collaborazione con gli altri PLS della Scuola di Scienze per insegnanti

Piano lauree scientifiche (PLS)

A causa degli sviluppi dell'emergenza sanitaria COVID-19, tutte le attività del PLS-BIO di videoregistrati ed incontri live (web-meeting) sulla piattaforma Webex. Questi ultimi ha insegnanti delle scuole con i docenti e tutor universitari coinvolti nelle varie attività, in hanno partecipato circa 30 scuole della regione Lombardia e migliaia di studenti del 3° presentazione scaricabile:

INIZIATIVE PLS-BIO A.S. 2020-2021

Le iniziative dell'anno scolastico 21/22, qualora possibile, saranno integrate da attività i

Il 5 novembre 2021 alle ore 15:30

si terrà la presentazione delle attività **PLS-BIO** a.s.21/22, da remoto sulla piattaforma w

<https://unimib.webex.com/unimib/onstage/g.php?MTID=e37f45bb9795df8539392>

PLS - Biologia e Biotecnologie

Nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche - Biologia e Biotecnologie, il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze propone per l'anno scolastico 2020-2021 diverse iniziative destinate a studenti e a docenti delle scuole secondarie di secondo grado.

Il **responsabile locale** delle attività PLS e dei rapporti con le scuole è la Dott.ssa [Elena Sacco](#), con il supporto dei referenti per Scienze Biologiche, Dott.ssa Michela Ceriani, e per Biotecnologie, Dott. Ivan Orlandi.

Segreteria organizzativa: Dott.ssa [Isabella Mauri](#).

Il **coordinamento nazionale** è a cura dell'Università degli studi di Catania - Prof.ssa [Bianca Maria Lombardo](#)

Iniziative per studenti del 3°-5° anno delle scuole secondarie di secondo grado

Tra le attività, destinate a studenti dal 3 al 5 anno delle scuole superiori e/o insegnanti proponiamo **laboratori didattici (virtuali)** e **attività di coprogettazione scuola/università (da remoto)** su diverse tematiche scientifiche, oltre a **corsi multidisciplinari su argomenti scientifici attuali**.

Laboratori didattici virtuali →

Teatro Scienza →

Corsi multidisciplinari →

Attività realizzate in collaborazione con gli altri PLS della Scuola di Scienze per studenti →

Attività di autovalutazione con il supporto di CISIA →

Iniziative per insegnanti e studenti delle scuole secondarie di secondo grado

Coprogettazione di laboratori computazionali e sperimentali da esportare nel polo scolastico →

Attività realizzate in collaborazione con gli altri PLS della Scuola di Scienze per insegnanti →

CinePLS →

Iniziative per l'orientamento

<https://www.unimib.it/servizi/bicocca-orienta>



[dipartimenti](#) | [biblioteca](#) | [comunicazione](#) | [dove siamo](#) | [lavora con noi](#) | [rubrica](#) | [CERCA](#)  [accedi a...](#)

[ATENEO](#) | [DIDATTICA](#) | [RICERCA](#) | [INTERNAZIONALIZZAZIONE](#) | [SERVIZI](#)

[FUTURI STUDENTI](#)

[STUDENTI IMMATRICOLATI](#)

[STUDENTI INTERNAZIONALI](#)

[DOPO LA LAUREA](#)

[ALUMNI](#)

Home > Servizi > **BICOCCA ORIENTA**

Servizi

< Servizi

BICOCCA ORIENTA

> **Bicocca Orienta**

[Organizzazione](#)

[Carta dei servizi](#)

[Guida studenti](#)

[Iniziative di orientamento](#)

[Le Aree Disciplinari](#)

[Scuole e insegnanti](#)

[Pubblicazioni e progetti](#)

Questa sezione del sito, ideata per consentire ai giovani e alle giovani di orientarsi rispetto alle scelte da compiere in merito al proprio futuro universitario e professionale, propone un ricco ventaglio di opportunità: eventi, servizi, lezioni, video, materiali di approfondimento utili per conoscere la nostra offerta formativa, i nostri docenti, la vita nel campus e per approfondire temi di attualità.

Il nostro obiettivo è quello di garantire una risposta integrata e competente alle esigenze di orientamento di voi studenti affinché possiate scegliere con consapevolezza il percorso di studi da intraprendere e possiate vivere un'esperienza formativa stimolante e ricca di molteplici esperienze.

Una volta individuato il corso di interesse, per facilitare la navigazione sul sito e per capire dove trovare le informazioni pratiche per iscriversi è possibile guardare il video "Scuola superiore e poi? Quale corso scegliere e come iscriversi?" e scaricare il tutorial in pdf che vi guiderà passo passo in questa nuova avventura.

CHI SIAMO? 10 COSE DA SAPERE



SCOPRI I SERVIZI E LE INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO



SCEGLI IL CORSO DI LAUREA



INIZIATIVE PER I GENITORI



Lezioni di attualità: i saperi che orientano →

Vivere il Campus: scopri le opportunità e i servizi del mondo Bicocca



→ Guarda la pagina "Vivi Bicocca"

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

- ✓ **Lezioni simulate del I o II anno** di diversi corsi di Laurea Triennali dell'area di Scienze dell'Ateneo di Milano-Bicocca (da remoto – febbraio 2022)
- ✓ **Laboratori per l'insegnamento delle scienze di base** (laboratori didattici virtuali calendarizzati a gennaio, marzo e maggio 2022)
- ✓ **Coprogettazioni** (da remoto)
- ✓ **Corso multidisciplinare “One Health Food” in coprogettazione**
- ✓ **Teatro Scienza** in fase di definizione
- ✓ **SUMMER SCHOOL sul tema «ANTROPOCENE»** organizzata in collaborazione con gli altri PLS della Scuola di Scienze dell'Ateneo di Milano-Bicocca (in fase di definizione – giugno 2022)
- ✓ **Piattaforma ORIENTAZIONE CISIA** per il posizionamento e l'orientamento degli studenti
- ✓ **Altre iniziative** Workshop e seminari

Iniziative per l'orientamento

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

Lezioni simulate del I o II anno

di diversi corsi di Laurea che afferiscono alla Scuola di Scienze (febbraio 2022 dalle 14:30 alle 17:30) da remoto sulla piattaforma webex (in valutazione disponibilità di posti in presenza)

22 febbraio 2022: matematica/sc. e tec. ambiente/biologia e biotecnologie

23 febbraio 2022: fisica/chimica/geologia

24 febbraio 2022: statistica/informatica/sc. Materiali

-per Biologia e Biotecnologie: Lezione su “Nuove frontiere della genetica nell’era post-genomica” della Prof.ssa Michela Clerici

una presentazione di lezioni-tipo di corsi del primo anno di un Corso di Laurea in materie scientifiche, con lo scopo di far capire ai ragazzi il livello dei corsi universitari e di far conoscere loro la diversità delle proposte dei Corsi di Laurea. Al termine di ogni lezione, gli studenti potranno valutare immediatamente la loro comprensione dei temi trattati effettuando un sondaggio a risposte multiple con valutazione immediata direttamente sulla piattaforma webex

Referente dell'iniziativa: Prof Laura D'Alfonso laura.dalfonso@unimib.it

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

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 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, avranno accesso al corso online con video-lezioni teoriche e videoregistrazioni di un'attività sperimentale svolta da un tutor universitario. Verrà fornita anche una traccia per una discussione in classe.

Seguirà un incontro live pomeridiano da remoto di 3/4 ore (dalle 1530) durante il quale il docente/tutor universitario discuterà con gli studenti i risultati sperimentali attesi ed osservati e possibilmente farà fare una visita (virtuale) del laboratorio didattico.

Al termine dell'incontro live vi sarà la possibilità di partecipare al concorso «SCIENZE IN BICOCCA» i cui vincitori (2 per turno di laboratorio, quindi 32 studenti) verranno accolti nel Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Università di Milano-Bicocca per una visita pomeridiana (aule, laboratori didattici e di ricerca), a giugno 2022.

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

Laboratori didattici virtuali

Destinatari dell'iniziativa:

Ogni laboratorio sarà destinato a 90 studenti (3-5anno) provenienti da 6 scuole diverse ciascuna con 1 o 2 insegnanti di riferimento e 15 studenti, possibilmente reclutati nell'istituto in base alla motivazione e all'interesse o in alternativa appartenenti ad una classe (opzione non consigliata, ma a discrezione del docente di riferimento).

Per ciascun laboratorio sono previsti due turni e dunque due incontri pomeridiani da remoto con 3/6 insegnanti e 45 studenti per turno.

Periodo di svolgimento e modalità di erogazione:

Gli incontri live dei laboratori didattici virtuali si svolgeranno in tre sessioni, nell'ultima settimana dei mesi di gennaio, marzo e maggio (per le adesioni verificare la calendarizzazione di ciascun laboratorio). Almeno un mese prima (e non di meno) dell'incontro live tutti i partecipanti iscritti saranno abilitati alla visione dei contenuti del corso sulla piattaforma OpenBicocca. La visita alla Bicocca dei vincitori del concorso «SCIENZA IN BICOCCA» sarà effettuata la prima settimana di giugno.

Tempi di iscrizione per le scuole:

A partire dal 15 novembre e fino al 3 dicembre le scuole potranno prenotarsi per tre laboratori a scelta (15 studenti per laboratorio). In caso di mancata saturazione dei posti disponibili le iscrizioni saranno riaperte dal 6 al 10 dicembre.

Laboratori didattici virtuali

Modalità di iscrizione per le scuole:

L'iscrizione delle scuole ai vari laboratori verrà effettuata mediante la compilazione di moduli online reperibili sul sito del PLS con chiusura automatica al raggiungimento del numero massimo di partecipanti

- 1) un primo modulo dovrà essere compilato da parte degli insegnanti per l'iscrizione delle scuole ai laboratori di interesse (massimo 3 per ogni scuola)
- 2) un secondo modulo dovrà essere compilato dagli insegnanti e dagli studenti per la loro iscrizione al turno del laboratorio prescelto

Ruolo degli insegnanti nelle attività:

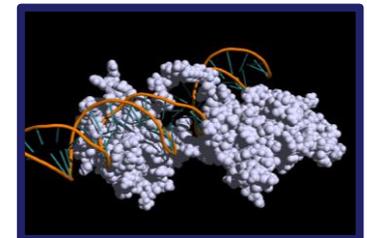
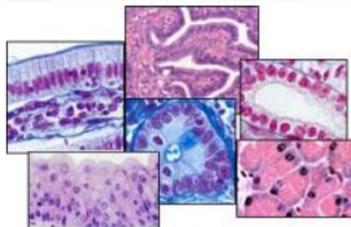
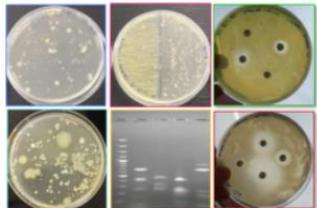
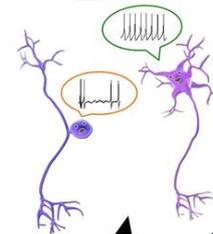
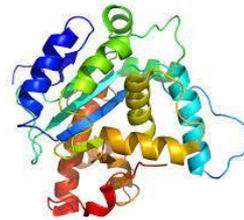
Gli insegnanti saranno responsabili degli studenti partecipanti, sia per l'iscrizione, sia per la discussione dei dati in classe prima dell'incontro live, sia per l'accreditamento del PCTO agli studenti che sarà dato automaticamente all'insegnante per gli studenti iscritti.

E' compito dell'insegnante verificare la partecipazione alle attività PLS dei propri studenti e l'accreditamento PCTO con giudizio finale

Laboratori didattici virtuali

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

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





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

Progetti



 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 - Transfezione](#)

 [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).

Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Biochimica delle Proteine



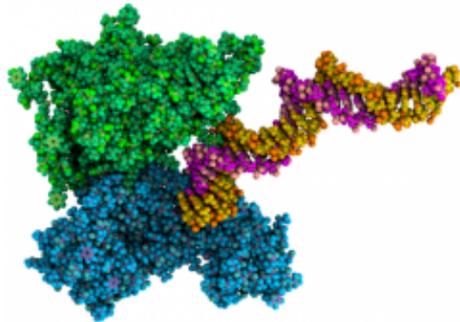
per fornire le conoscenze teoriche e applicative utili per la purificazione di proteine dal batterio E.coli.

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.

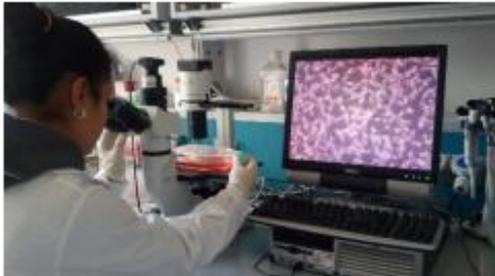
Docente responsabile: Dott.ssa Renata Tisi

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Biologia e Biochimica cellulare



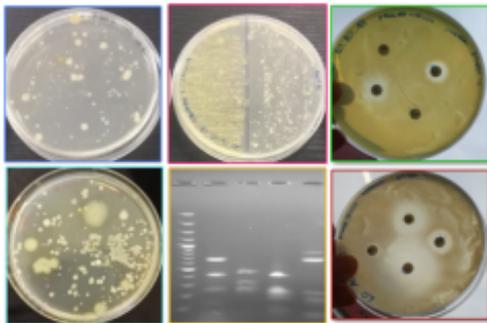
per avvicinarsi alle metodiche di manipolazione ed analisi di cellule di mammifero *in vitro*.

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.

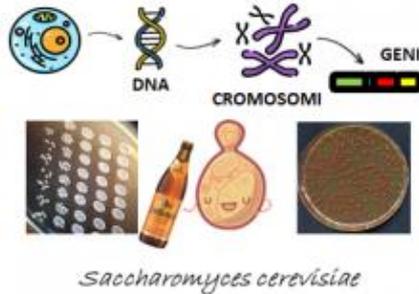
Docente responsabile: Prof. Ivan Orlandi

Numero studenti: 90 studenti, suddivisi in due turni.

Periodo di svolgimento: Marzo 2022

Laboratori didattici virtuali

Laboratorio di Genetica



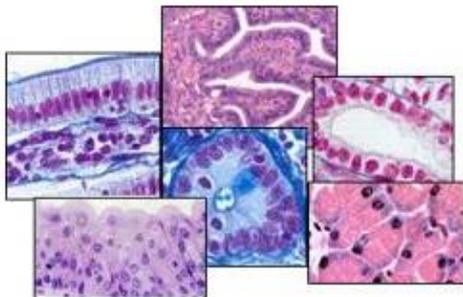
per avvicinarsi ai concetti teorici e alle metodiche di analisi della funzione dei geni e delle loro interazioni in meccanismi cellulari complessi. Utilizzo del lievito *Saccharomyces cerevisiae* come organismo modello.

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



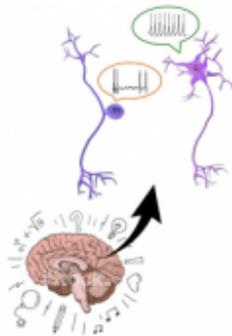
per avvicinarsi all'utilizzo di cellule di lievito e batteriche, in ambito alimentare e per la produzione di biomolecole di interesse industriale.

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

Concorso...SCIENZE IN BICOCCA

Kahoot!

Home

Discover

Kahoots

Reports

Upgrade now

Create



Test di autovalutazione per laboratorio
PLS di modelli preclinici

Play

Challenge



A public quiz

Gli studenti dovranno rispondere in modo anonimo a una serie di quesiti riguardanti le attività svolte

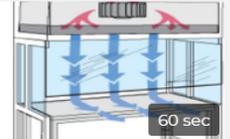
0 favorites 15 plays 96 players

ElenaSacco

Questions (13)

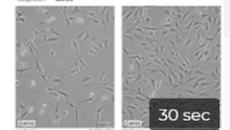
Show answers

Q1: Indicare a cosa serve la cappa a flusso laminare per la manipolazione di colture cellulari:



60 sec

Q2: A che temperatura vanno coltivate cellule di mammifero?



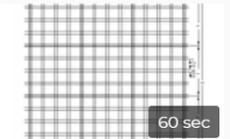
30 sec

Q3: Qual'è il modo migliore per visualizzare cellule di mammifero?



60 sec

Q4: Qual'è l'unità di misura del parametro misurato con la camera di Burkner?



60 sec

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 saranno strutturate come di seguito descritto: verrà fornita agli insegnanti una video lezione di 30 minuti circa da somministrare poi agli studenti (in classe o da remoto).

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 da presentare al resto della classe, dopo revisione da parte del docente universitario.

Su richiesta l'attività potrà essere riconosciuta allo studente 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

Coprogettazione...

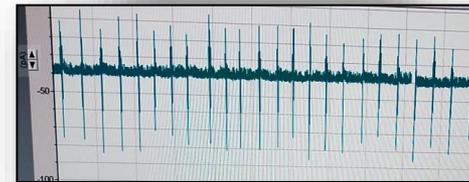
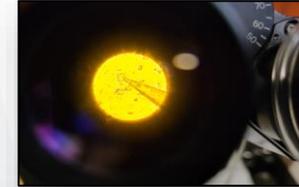
SONNO E NARCOLESSIA – Laboratorio di elettrofisiologia neuronale

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.



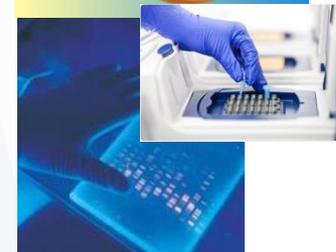
Studiamo i
neuroni

Coprogettazione...

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

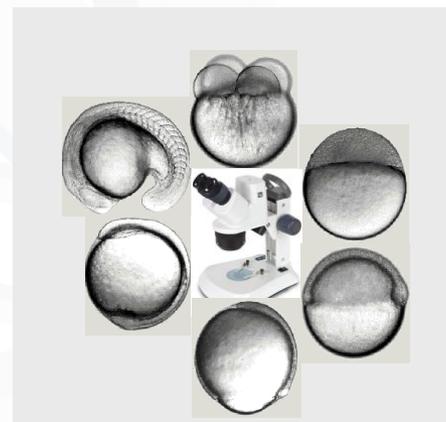
Docenti: Anita Colombo e Patrizia Bonfanti;
anita.colombo@unimib.it; patrizia.bonfanti@unimib.it

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.



Coprogettazione...

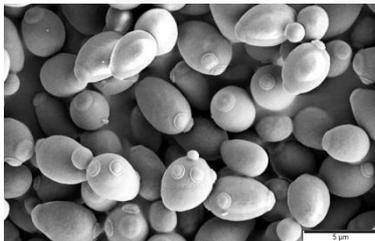
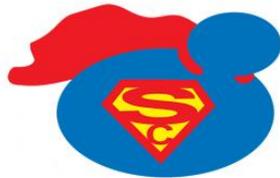
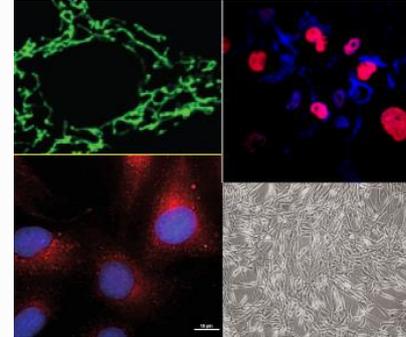
LA BIOLOGIA DEL CANCRO: CONOSCENZA PER PREVENIRE E CURARE –Laboratorio di Biologia Cellulare

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.

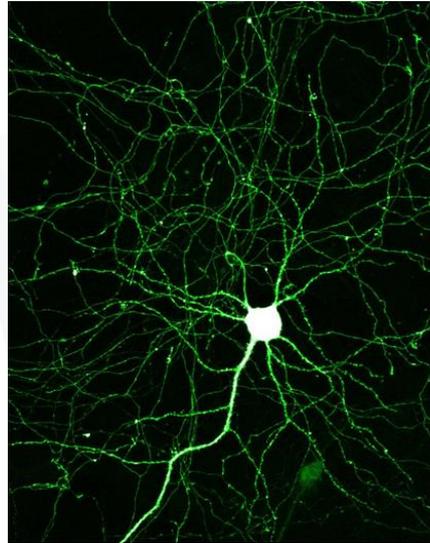


I SUPERPOTERI DEL LIEVITO OLTRE ALLA LIEVITAZIONE C'E' DI PIU' - Laboratorio di Genetica

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..

Coprogettazione...



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

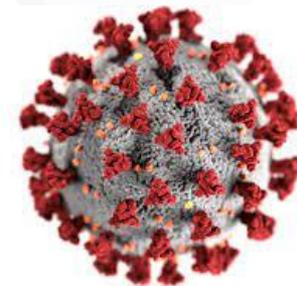
Docente: Dott.ssa Anna Maria Colangelo;
annamaria.colangelo@unimib.it

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

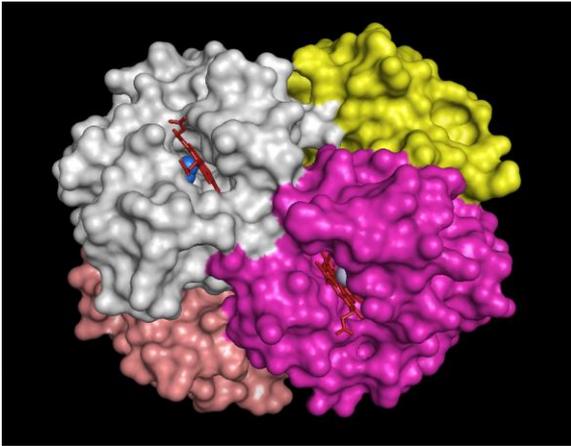
SARS_COV2: - Laboratorio di Biochimica per l'approfondimento della tematica COVID-19

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.



Coprogettazione...



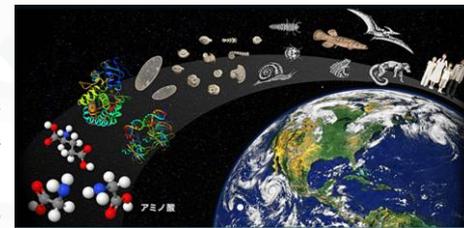
ESPLORANDO LE PROTEINE- Laboratorio di Biologia computazione strutturale

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 Toniatti; luca.toniatti@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.



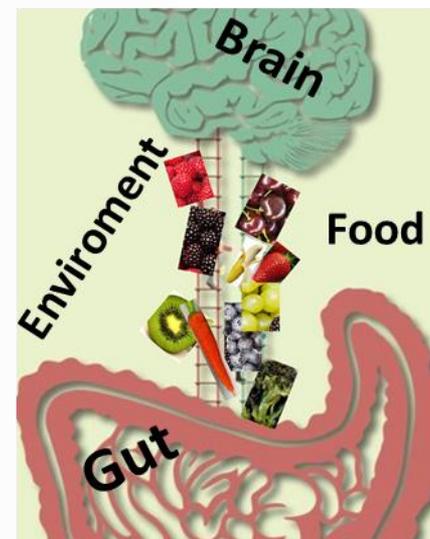
Coprogettazione...

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

Iniziativa in fase di pianificazione...



Teatr Scienza

con Giulia Toniutti





La scienza può essere comunicata attraverso un mezzo creativo, divertente ed efficace: il linguaggio teatrale.

Approfondire un concetto biologico di proprio interesse, rielaborarlo e formalizzarlo in una proposta comunicativa originale, di stampo teatrale, unendo solidità e correttezza scientifica dei contenuti alla creatività che caratterizza ogni performance: ecco gli ingredienti essenziali del progetto di teatro scienza.

Si mostra poi la rappresentazione ad un pubblico di amici e compagni ma anche esperti per verificare la chiarezza e capacità comunicativa e... che vinca il migliore!



In pratica:

- 15 studenti massimo per ogni scuola, 3 scuole partecipanti
- 1 incontro al mese a partire da gennaio fino ad aprile = 4 incontri pomeridiani (dalle 15 alle 18 circa) con tutti i 45 studenti
- Ciascun incontro sarà diviso in una parte seminariale e in una laboratoriale:
 - I°: la scelta della storia e del tema da trattare, cenni di storytelling, costruzione del testo;
 - II°: come organizzare la regia e ideare l'utilizzo dello spazio scenico in relazione alle scelte drammaturgiche e narrative;
 - III°: come entrare nei personaggi e nella storia con tecniche di recitazione, l'utilizzo del corpo e della voce sul palcoscenico;
 - IV°: perfezionamento del lavoro e delle caratteristiche tecniche degli spettacoli
- Ogni gruppo scuola elabora la propria rappresentazione (durata massima 20 minuti) e a maggio la messa in scena in un evento all'interno della Bicocca; come giuria a decretare la scuola vincitrice alcuni professori e ricercatori del Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze.



CinePLS- Scienza al cinema

L'attività di CinePLS è organizzata in partnership con il [Cinema Rondinella](#) di Sesto San Giovanni (proiezioni cinematografiche seguite da dibattito con esperti)

Le Scienze sono presenti nello spettacolo, in particolare nel cinema, eppure spesso questo non è percepito se non adeguatamente contestualizzato. In quest'ottica verrà organizzato un ciclo di proiezioni cinematografiche legate ai mondi delle discipline scientifiche. Nella migliore tradizione del "cineforum", le proiezioni saranno seguite da un dibattito con esperti e potranno essere occasione di interessanti discussioni a scuola, e forniranno ai ragazzi nuove prospettive sulle materie studiate a scuola e sulle future scelte universitarie.



**Cinema
Rondinella**

CINEMA PER CRESCERE

Viale Matteotti 425, Sesto San Giovanni (MI) Tel. 02.22478183

Attività in collaborazione con altri Atenei aderenti al Progetto Nazionale: Piano Lauree Scientifiche (PLS) di Biologia e Biotecnologie



Seminari di formazione degli insegnanti:

Seminario del Prof Chignoli
Quanto può crescere un albero
Allometrie e leggi di scala in Biologia



Workshop per studenti ed insegnanti:

FISV DAYS

Seminario di formazione per insegnanti



Quanto può crescere un albero Allometrie e leggi di scala in Biologia



L'allometria è lo studio delle relazioni quantitative tra le dimensioni di un organismo e le sue proprietà morfo-funzionali che includono forma, anatomia, fisiologia e in ultima analisi il suo comportamento complessivo. Si tratta di un settore in cui necessariamente la biologia e la matematica si incontrano. Dopo una introduzione storica dell'argomento verrà analizzato nel dettaglio il caso della crescita degli alberi, un esempio che potrebbe essere sfruttato per la realizzazione di un laboratorio didattico di matematica applicata alla biologia.

Relatore: **Prof. Roberto Chignola**

Seminario di formazione per insegnanti della scuola superiore
in streaming su Zoom

Lunedì 22 Novembre 2021, dalle 15.30 alle 17.30

Gli insegnanti interessati si registrino al form

<https://forms.gle/GLGB1ZaJPG5kSy9L8>, per ottenere il link allo streaming e l'attestato di partecipazione.

Workshop per studenti ed insegnanti

FISV DAYS - 2021

Appuntamento a Torino, Trento e Roma

24, 25 e 26 novembre

Le grandi scoperte delle Scienze della Vita in pillole

24/11 Torino - dalle 9.00 alle 13.00

Salute circolare: dall'ambiente all'uomo passando per i virus

Aula Magna, Cavallerizza Reale di Torino

25/11 Trento - dalle 9.00 alle 13.00

Salute circolare e biotecnologie: dall'agricoltura all'uomo passando per i virus

Aula Magna di San Michele all'Adige, Fondazione Edmund Mach

26/11 Roma - dalle 9.00 alle 13.00

Il viaggio del DNA nel tempo e nello spazio

Link dell'evento: www.fisv.org/fisv-days-2021

Federazione Italiana Scienze della Vita
www.fisv.org

Informazioni e iscrizioni: segreteria@fisv.org
Gli eventi saranno trasmessi in streaming



Workshop per studenti ed insegnanti

FISV DAYS - TORINO 2021

24 novembre 2021 ore 9.00 - 13.00 Aula Magna, Cavallerizza Reale

L'evento sarà trasmesso in streaming

Salute circolare: dall'ambiente all'uomo passando per i virus

Modera Valeria Poli - Università degli Studi di Torino

I geni guida e la selezione innaturale: prospettive di controllo genetico delle malattie trasmesse da vettori

Andrea Crisanti, Università degli Studi di Padova

Alimenti biologici tra nutrizione, marketing e sostenibilità

Daniela Martini, Università degli Studi di Milano

Gli eventi estremi e i loro effetti sulla salute delle foreste

Giorgio Vacchiano, Università degli Studi di Milano

Animali selvatici, cambiamenti climatici e nuove pandemie

Maria Caramelli, Istituto Zooprofilattico del Piemonte e della Valle d'Aosta

Tecnologie digitali e sorgenti di dati non tradizionali per tracciare le malattie infettive nella popolazione

Daniela Paolotti, Fondazione ISI di Torino

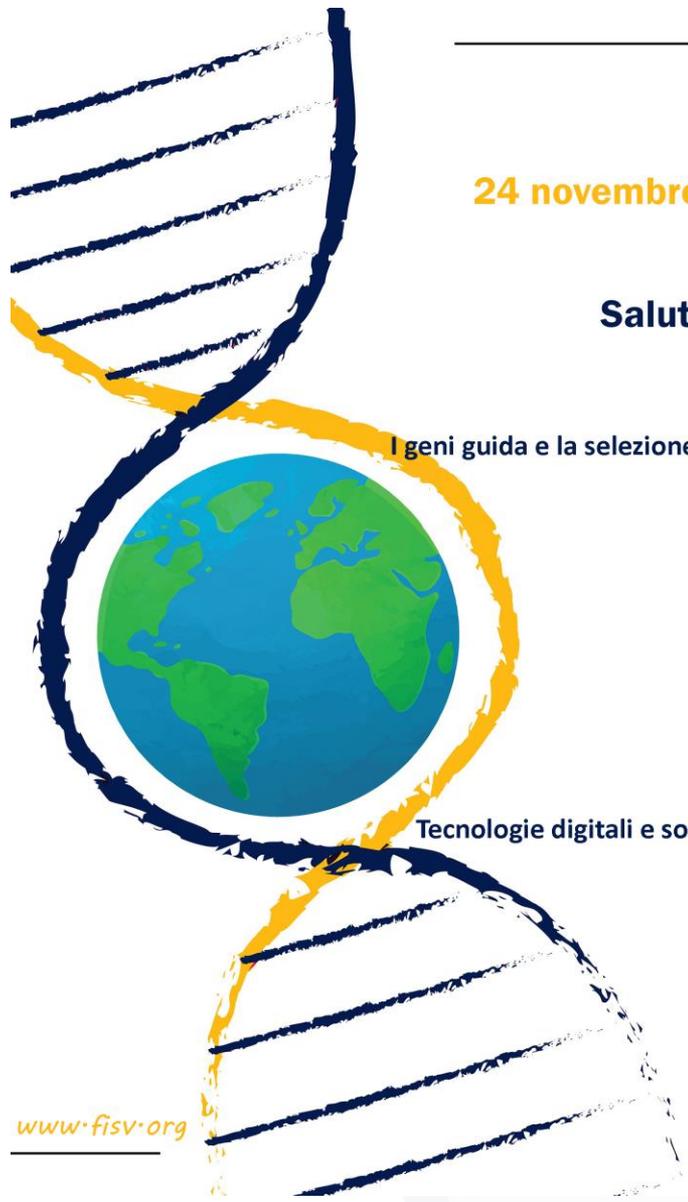
Salute mentale, come coltivarla

Lorena Giovinazzo, Università degli Studi di Torino

Vaccini anti-COVID: meraviglie, perplessità e abissi

Guido Forni, Accademia dei Lincei

Informazioni e iscrizioni: segreteria@fisv.org



Workshop per studenti ed insegnanti

FISV DAYS - TRENTO 2021

25 novembre 2021, ore 9.00 - 13.00, Aula Magna di San Michele all'Adige
Fondazione Edmund Mach (TN)

L'evento sarà trasmesso in streaming

Salute circolare e biotecnologie: dall'agricoltura all'uomo passando per i virus

Moderano Omar Rota Stabelli (Università di Trento) e Mario Pezzotti (Fondazione Mach)

I virus vegetali: alleati per la salute umana?

Linda Avesani, Università di Verona

Miglioramento genetico assistito

Maria Stella Grando, Università di Trento

L'editing genetico in agricoltura

Claudio Moser, Fondazione Mach

Break

Biotecnologie per il controllo degli insetti invasivi

Gianfranco Anfora, Università di Trento

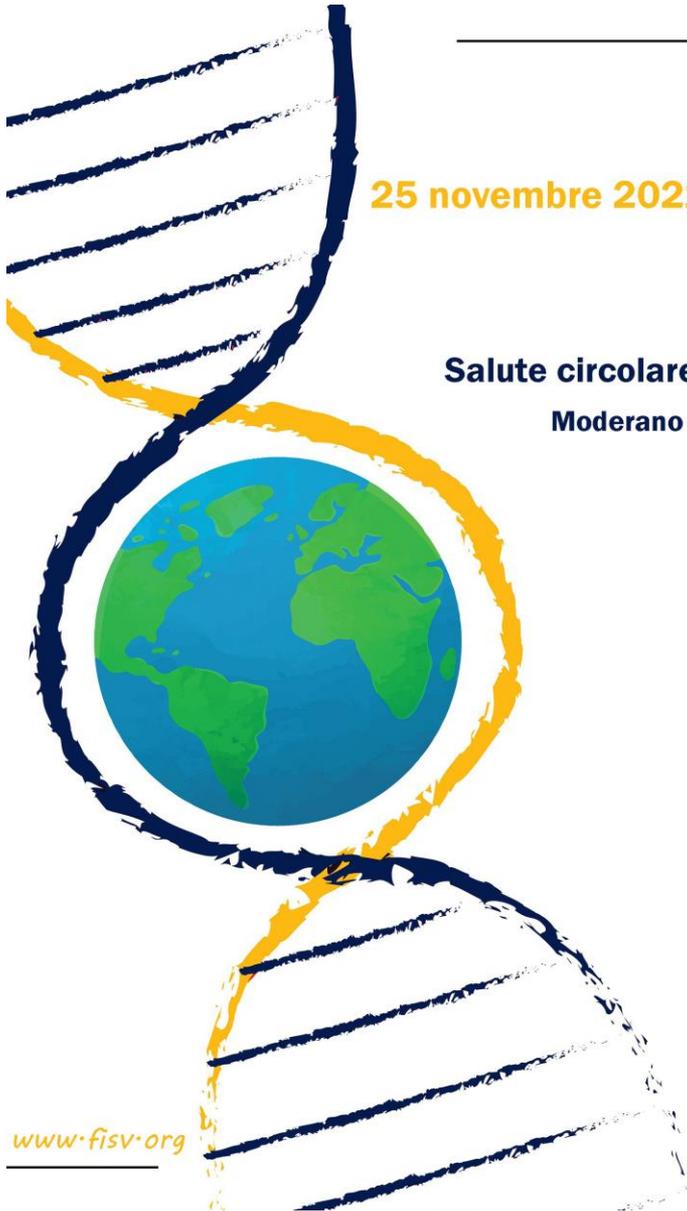
Terapie a RNA per malattie umane

Michela Denti, CIBIO Università di Trento

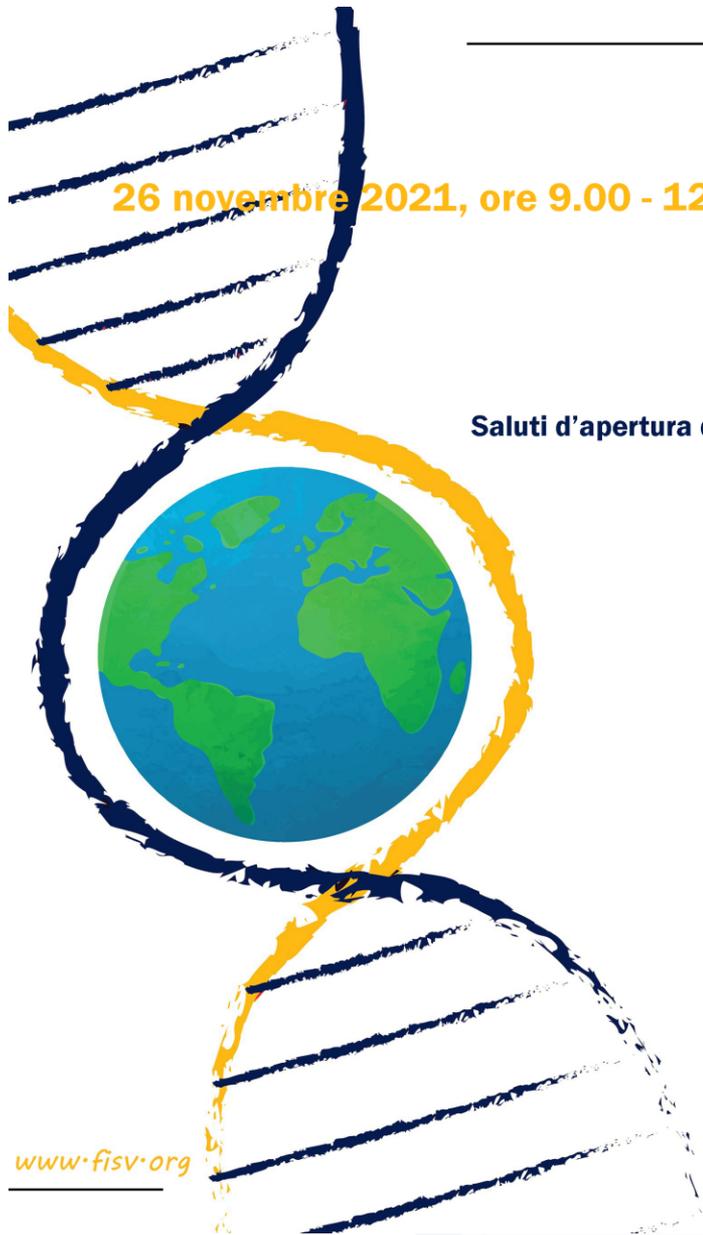
Biotecnologie informatiche per la microbiologia

Claudio Donati, Fondazione Mach

Informazioni e iscrizioni: segreteria@fisv.org



Workshop per studenti ed insegnanti



www.fisv.org

FISV DAYS - ROMA 2021

26 novembre 2021, ore 9.00 - 12.30, Sapienza Università di Roma, Aula Magna Rettorato

L'evento sarà trasmesso in streaming - Informazioni e iscrizioni: segreteria@fisv.org

Il viaggio del DNA nel tempo e nello spazio

Modera Marco Oliverio - Sapienza Università di Roma

Saluti d'apertura della Prorettrice alle Politiche per l'orientamento e il tutorato Tiziana Pascucci

L'orto hi-tech per lo spazio: le piante come risorsa per la vita in condizioni estreme

Maria Elena Villani, ENEA- Laboratorio di Biotecnologie

Come tutto è cominciato: dalla chimica prebiotica agli acidi nucleici

Giovanna Costanzo, IBPM - CNR

A spasso nel genoma del genere Homo

David Caramelli, Università degli Studi di Firenze

Gli Archea dai vulcani allo spazio

Beatrice Cobucci Ponzano, IBBR - CNR

Il futuro della biodiversità

Carlo Rondinini, Sapienza Università di Roma

E l'uomo creò l'uomo. CRISPR e la rivoluzione dell'editing genomico

Cronache dall'anno dieci dell'era CRISPR

Anna Meldolesi, Sience writer





FISV

FEDERAZIONE ITALIANA
SCIENZE DELLA VITA

FISV DAYS per studenti ed insegnanti

La Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV) raccoglie 19 Società Scientifiche affiliate con oltre 8000 scienziati operanti nel campo delle Scienze della Vita (www.fisv.org) ed è molto attiva nel campo della corretta comunicazione scientifica con numerose iniziative tra cui comunicati stampa, organizzazione di convegni su argomenti inerenti i rapporti tra scienza e società, etc.

La Federazione, tra le varie sue attività, da quasi 10 anni organizza un evento, chiamato FISV days (<https://www.fisv.org/25-fisv-days-1.html>), di informazione e divulgazione scientifica organizzato su base Nazionale, a cui hanno partecipato, anche nell'ultima edizione che si è tenuta completamente online, più di 1000 studenti e docenti degli ultimi due anni delle scuole superiori. Le scorse edizioni si sono tenute a Roma, a Napoli, a Palermo, a Torino e Trento e hanno spesso previsto anche interventi dei ragazzi stessi. Tutte le scorse edizioni sono disponibili sul canale YouTube dell'evento (<https://www.youtube.com/user/FISVtalks/featured>).

Quest'anno i FISV days durano tre giorni, dal 24 al 26 Novembre 2021. Questo permette di aumentare il numero di città interessate ad ospitare l'evento, e di raggiungere un numero più elevato di scuole, oltre al grande pubblico di "non addetti ai lavori". Ogni evento si articolerà in una serie di mini-conferenze all'interno di un tema comune, della durata di 15 minuti ciascuna, per circa tre ore complessive. I relatori sono di elevato spessore scientifico provenienti da Università ed enti di ricerca italiani, e affronteranno in modo semplice e facilmente accessibile i temi più dibattuti nell'ambito delle Scienze della Vita, dalla biologia dei virus ai vaccini, alle nuove terapie contro il cancro, ai cambiamenti climatici e all'alimentazione. Per quest'anno il tema scelto è "Salute Circolare: dall'ambiente all'uomo passando per i virus".

La partecipazione al festival è tradizionalmente gratuita ed aperta a tutti previa prenotazione. Le singole sedi si preoccupano normalmente dell'organizzazione logistica. La FISV offre ai responsabili dei singoli eventi la propria attività di segreteria e di coordinamento per l'organizzazione, e i rapporti con le scuole. L'ufficio comunicazione della FISV aiuta inoltre nella diffusione dell'iniziativa, sia pre- che post-evento.

Progetti in collaborazione con CISIA

SERVIZI E SUPPORTI CISIA



Studenti: strumenti per il miglioramento della consapevolezza (autovalutazione, posizionamento) e delle conoscenze iniziali (materiali didattici)

NO TEACHING TO THE TEST



Scuole: strumenti per la valutazione complessiva della preparazione degli studenti e il conseguente sviluppo di azioni finalizzate a ridurre i fattori di insuccesso

NO TEACHING TO THE TEST



Università: strumenti per l'interazione con le scuole e per migliorare le azioni di orientamento, di preparazione iniziale e strumento per le azioni di tutorato

Progetti in collaborazione con CISIA

Potenziamento portale Test
Esercitazione libera e
posizionamento

Creazione portale Università-
Scuola: posizionamento,
autovalutazione e supporto
orientamento

LINEE DI PROGETTO

Realizzazione piattaforma di
*Data Visualization (Scuole,
Atenei, Studenti)*

Progettazione e sviluppo dei
contenuti MOOC e strumenti
per l'autovalutazione

Progetti in collaborazione con CISIA

LINEE DI PROGETTO

POTENZIAMENTO
PORTALE TEST DI
ESERCITAZIONE
LIBERA
E POSIZIONAMENTO
(PRIMA FASE
PROGETTO)



ESERCITATI

- ❖ Aumento delle batterie di Test Esercitazione libera CISIA (TEC), composte da quesiti analoghi a quelli che compongono i TOLC
- ❖ Strutturazione del PORTALE Esercitazioni per aree TOLC e di Progetto
- ❖ Creazione, nella prima fase del progetto, di una prova di posizionamento (PPS), analoga nella struttura e nel syllabo a ciascun tipo di TOLC, che permetta allo studente di conoscere la propria preparazione iniziale confrontando il risultato ottenuto con una determinata popolazione di riferimento (es. rispetto esiti medi nazionali)
- ❖ la PPS potrà essere sostenuta solo una volta per anno solare

Prove di posizionamento

Sul portale CISIA



Cerca nel sito



Accessibilità

CISIA

ACCESSO SEDI

CISIA

CHI SIAMO

AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE

PUBBLICAZIONI E CONVEGNI

REPORT

NEWS

PRIVACY

CONTATTI



News

5 Novembre 2019

Online le Prove di Posizionamento

Nell'ambito dei finanziamenti MIUR per i progetti POT (Piani per l'orientamento e il tutorato) e PLS (Piano lauree scientifiche), in collaborazione con il CISIA, sono state create le Prove di Posizionamento per studentesse e studenti – PPS, disponibili nell'[area esercitazione e posizionamento](#) del nostro sito.

Le PPS sono strumenti per autovalutare la propria preparazione e, attraverso la lettura dei risultati ottenuti, migliorarla per affrontare al meglio il percorso universitario.

Ciascun tipo di PPS ha la stessa struttura e difficoltà del tipo di [TOLC – Test OnLine CISIA](#) da cui deriva:

- PPS – I: corrispondenti al [TOLC-I](#), utilizzato dai corsi di Ingegneria e per l'accesso ad alcuni corsi di Scienze e Tecnologie;
- PPS – E: corrispondenti al [TOLC-E](#), utilizzato dai corsi di laurea in Economia, Statistiche e Scienze Sociali;
- PPS – S: corrispondenti al [TOLC-S](#), utilizzato dai corsi di Scienze;
- PPS – B: corrispondenti al [TOLC-B](#), utilizzato dai corsi di laurea in Biotecnologie e Scienze Biologiche;
- PPS – F: corrispondenti al [TOLC-F](#), utilizzato dai corsi di laurea di Farmacia, Scienze e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) e da alcuni corsi per l'accesso a Scienze Motorie;
- PPS – SU: corrispondenti al [TOLC-SU](#), utilizzato dai corsi di laurea di Studi Umanistici e Scienze Umane;
- PPS – AV: corrispondenti ai [test sperimentali di Agraria](#), utilizzati dai corsi triennali dell'Area di Agraria e Veterinaria.

I contenuti dei TOLC e delle corrispondenti PPS sono stabiliti da commissioni di esperti, sono quindi un utile strumento di autovalutazione anche per chi intende iscriversi a un corso di laurea che non utilizzi il TOLC come test di valutazione delle conoscenze iniziali.

Ogni tipo di PPS potrà essere sostenuta una sola volta.

NEWS

News

13 Novembre 2019

PPS anche per chi non sostiene un TOLC

News

5 Novembre 2019

Online le Prove di Posizionamento

News

2 Novembre 2019

Presto online le PPS – Prove di posizionamento

[VAI ALL'ARCHIVIO](#)



Progetti in collaborazione con CISIA

LINEE DI PROGETTO

CREAZIONE NUOVO PORTALE UNIVERSITÀ-SCUOLA

Dal portale:

- ❖ le scuole secondarie superiori di secondo grado, registrate dagli atenei, potranno usufruire dei PPS e dei materiali realizzati nell'ambito dei progetti PLS e POT utili allo sviluppo delle conoscenze in ingresso e all'orientamento
- ❖ le università e le scuole registrate potranno accedere agli esiti globali annuali per ciascuna tipologia di PPS e di TOLC attraverso la piattaforma Data Visualization
- ❖ tutti gli utenti avranno accesso ai materiali per la valutazione delle conoscenze e competenze di carattere trasversale ai vari progetti POT e PLS (singole sezioni di test, set di quesiti, commenti e soluzioni dei quesiti, materiali per l'approfondimento incentrati sulle materie di base o per aree disciplinari)
- ❖ il portale fornirà ai progetti dati importanti sul livello di partecipazione e sulle azioni messe in campo sul territorio nazionale

Progetti in collaborazione con CISIA

LINEE DI PROGETTO



REALIZZAZIONE PIATTAFORMA DI DATA VISUALIZATION

<https://www.cisiaonline.it/area-tematica-cisia/visualizza-report/#/>

- ❖ La piattaforma sarà accessibile alle Scuole, agli Atenei e agli Studenti registrati sui diversi sistemi CISIA e permetterà la consultazione (ogni istituzione e livello avrà un suo accesso riservato e protetto) dei dati prodotti da tutti i test erogati (TOLC e PPS)
- ❖ La piattaforma fornirà, oltre ai dati pubblici e liberi, *data storytelling* a profili definiti:
 - gli studenti potranno verificare la propria preparazione (punteggi e andamenti) rispetto a quella di una popolazione di riferimento data
 - le scuole potranno visualizzare in forma aggregata i risultati dei test CISIA e PPS dei propri studenti e l'andamento dei risultati dei test e confrontare i risultati dei propri studenti rispetto ai dati di una popolazione di riferimento
 - gli atenei potranno visualizzare i risultati degli studenti che svolgono i TOLC in sede e la PPS nelle scuole di riferimento

Progetti in collaborazione con CISIA

LINEE DI PROGETTO

**MO
OC**
E-LEARNING

**PROGETTAZIONE
MOOC
DISCIPLINARI
E MATERIALI PER
L'AUTOVALUTAZIONE**

I MOOC (Massive Open Online Courses) sono stati individuati dai Progetti e dal CISIA come strumenti utili sia agli atenei per il supporto all'orientamento sia agli studenti per l'autoapprendimento. E' prevista la progettazione di MOOCS per:

- Matematica di Base (ampliamento)
- Fisica di Base
- Chimica di Base
- Biologia di Base
- Ragionamento Logico
- Analisi e comprensione dei testi e conoscenza della Lingua Italiana

Realizzati nel 2020, potranno essere utilizzati per potenziare le conoscenze di base degli studenti, per il recupero delle carenze in ingresso (Obblighi Formativi Aggiuntivi) e per formare e supportare i tutor degli atenei

Insieme ai MOOCS saranno progettati e realizzati materiali didattici, per materie di base e trasversali ai diversi progetti, utili all'autovalutazione e al potenziamento delle conoscenze di base

Grazie per l'attenzione

VI ASPETTIAMO

Coordinatore sede Milano-Bicocca: Dott.ssa Elena Sacco
elena.sacco@unimib.it

Segreteria amministrativa: Dott.ssa Isabella Mauri
Isabella.mauri@unimib.it