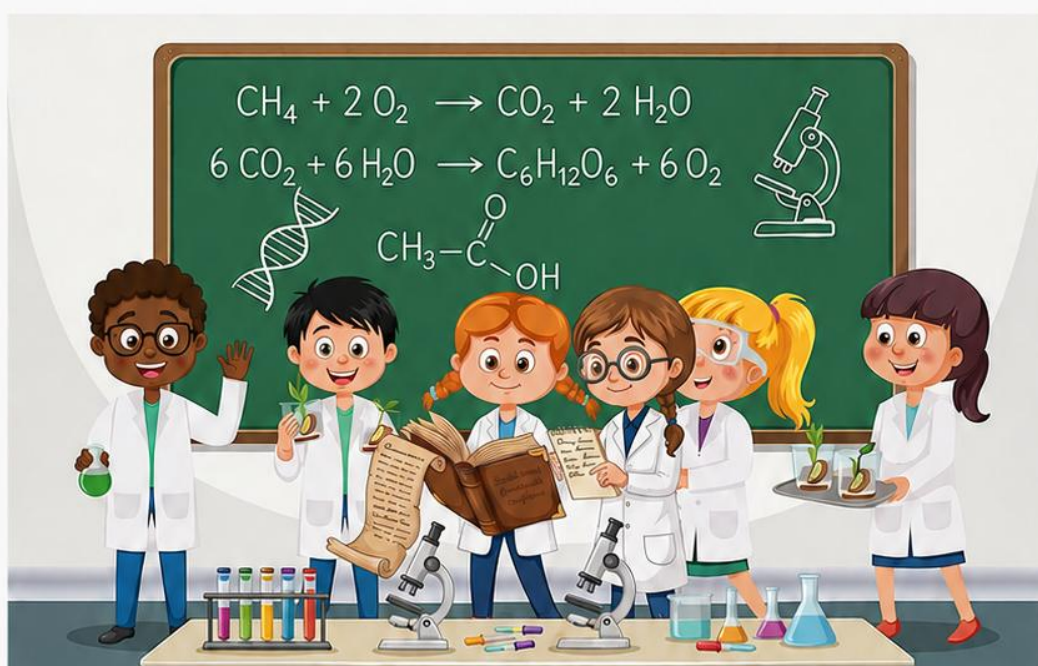


RESEARCH@SCHOOL

PROGRAMMA



PARMA E PROVINCIA

2026 - 2027



Cos'è Researcher@School? Come partecipare?	4
Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile	5
AMBITO UMANISTICO	6
Incontrare l'altro: percorsi nella letteratura britannica da Shakespeare alla contemporaneità	6
Laboratorio Utopia: esperimenti mentali per immaginare l'(im)possibile	7
Papiri greci: leggere la letteratura antica dal vivo	8
Oltre il realismo ingenuo: come veniamo ingannati dalla visione	9
BIODIVERSITÀ	10
Animali fantastici e dove trovarli? Facile: tra i banchi!	10
I cambiamenti climatici: fatti, cause, attribuzione delle responsabilità, ciclo del carbonio, effetti sulla biodiversità	11
I licheni: sentinelle della qualità dell'aria	12
CHIMICA E BIOLOGIA	13
AA cercasi...il codice genetico e le sue mutazioni	13
Il pane: un alimento tradizionale e innovativo allo stesso tempo	14
La magia della chimica	15
La scienza dei supereroi: come le biotecnologie possono influenzare l'ambiente e la salute dell'uomo	15
VISION3D: Viaggi nel nano-mondo dei cristalli in realtà aumentata	16
ECONOMIA CIRCOLARE	18
Re-Pack the Future. Creatività e innovazione per un packaging più sostenibile	18
SALUTE E BENESSERE	19
Studiare gli animali per capire il cervello umano: perché, quando e come?	19
Epilessia, salute e benessere: conoscere per includere	20
Immagina la tua città	23
ALCOL: quello che il bicchiere non racconta	24
SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE	25
Pitagora e il suo teorema	25
Qual è il segreto di un navigatore?	25
Lenti sul Mondo: Vedere l'Invisibile	26
Sostenibilità	28
Il contributo della geologia nelle nuove sfide della sostenibilità ambientale ed energia pulita	28
Le rocce, la tettonica delle placche e gli ambienti geologici della Terra	28

Le rocce, i vulcani e i terremoti: la geologia intorno a noi	29
Sostenibili per legge... e per scelta!	29
Studiare i terremoti attraverso le rocce di faglia	30
Tutta l'energia dei materiali magnetici	31
Un pizzico di ingegneria tra le acque dei fiumi	32
Una rivoluzione copernicana per la sostenibilità: tutti per uno, uno per tutti.	33
Viaggio alla scoperta delle catene montuose del Pianeta Terra.....	33
EXTRA (attività sold – out – proroga edizione 2025-26)	35
Che cosa è un fiore?*	35

Cos'è Researcher@School? Come partecipare?

Anche quest'anno si svolgerà una nuova edizione del programma [RESEARCHER@SCHOOL](https://www.unipr.it/researcher@school).

Si tratta di un'iniziativa nata nel 2022 con l'obiettivo di **ridurre le distanze tra il mondo della ricerca e le istituzioni scolastiche**.

Le **attività divulgative** vengono quindi progettate da docenti, ricercatrici e ricercatori dell'Ateneo per essere svolte direttamente **all'interno delle strutture scolastiche**.

L'obiettivo principale del progetto è quello di **rendere la scienza accessibile e divertente per tutti**, approfondendo la conoscenza delle **professioni della ricerca** attraverso un contesto informale e stimolante e promuovendo la **diffusione della cultura in ogni suo ambito**.

Come per gli scorsi anni, le attività, che spaziano tra **diversi ambiti disciplinari**, saranno indirizzate a tre distinte **fasce d'età**:

- **6 - 11 anni** (scuole primarie);
- **12 - 14 anni** (scuole secondarie di primo grado);
- **15 - 19 anni** (scuole secondarie di secondo grado).

Per ragioni logistiche, alcuni laboratori potranno essere svolti solo nelle scuole del Comune di Parma, vi preghiamo di fare attenzione alla specifica **“Località”** all'interno della scheda del singolo laboratorio.



Gli incontri potranno essere svolti **da ottobre 2026 fino a maggio 2027**.

La richiesta di svolgere uno più laboratori dovrà essere comunicata **a partire dal 14/09/2026 ed entro il 27/09/2026** all'indirizzo facciamoconoscenza@unipr.it, allegando la modulistica che avete ricevuto tramite e-mail in data 09/09/2026

Ricordiamo tuttavia che la manifestazione di interesse per i laboratori non si tradurrà automaticamente nello svolgimento di questi ultimi nel caso in cui il totale delle richieste risulterà superiore al numero massimo di incontri che ogni docente sarà nelle condizioni di svolgere.

Come per gli scorsi anni, infine, l'organizzazione degli appuntamenti avverrà tramite comunicazioni dirette con i referenti delle attività, saranno loro a contattarvi nelle settimane successive alla chiusura delle iscrizioni.

Ringraziandovi per l'interesse manifestato per l'iniziativa, troverete di seguito il **programma completo di Researcher@School 2026-2027**.

Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile

Anche in questa edizione, un ruolo chiave appartiene all'**Agenda 2030 ONU**, il programma d'azione sottoscritto il 25 settembre 2015 da 193 Paesi delle Nazioni unite, tra cui l'Italia, per condividere l'impegno a garantire un presente e un futuro migliore al nostro Pianeta e a tutte le forme di vita che lo abitano.

Le attività che compongono il programma di Researchers@School sono infatti legate ai **17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile** (*Sustainable development goals* - SDGs nell'acronimo inglese) da raggiungere entro il 2030.

Gli SDGs, strettamente connessi tra loro, abbracciano le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: **crescita economica**, **inclusione sociale** e **tutela dell'ambiente**.

Essi fanno riferimento a questioni di vitale importanza, tra le quali: il contrasto al cambiamento climatico, la lotta alla povertà e a ogni forma di ineguaglianza, la ricerca della pace e il rispetto dei diritti umani.



Incontrare l'altro: percorsi nella letteratura britannica da Shakespeare alla contemporaneità

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Percorso attraverso la letteratura britannica, dall'età di Shakespeare fino ai giorni nostri, dedicato al tema dell'alterità (sia umana a non-umana). Attraverso opere appartenenti a epoche e generi diversi, gli alunni e le alunne saranno invitati/e a riflettere sulla figura dell'“altro”: ciò che percepiamo come diverso, lontano o estraneo, nei nostri simili o nell'ambiente naturale, ma anche quella parte meno conosciuta, conflittuale o inquietante che può trovarsi dentro di noi.

Le lezioni seguiranno un itinerario prevalentemente cronologico e saranno costruite intorno alla lettura e all'analisi di brevi passi in lingua originale, scelti in modo da essere accessibili e adatti al livello linguistico della classe. I testi saranno esaminati nei loro principali aspetti tematici, stilistici e narrativi, con particolare attenzione al contesto storico e culturale in cui sono stati scritti.

Il percorso consentirà inoltre di avvicinarsi a diversi generi letterari — poesia, narrativa e teatro — e di comprendere come la letteratura abbia rappresentato, nel corso dei secoli, temi ancora oggi centrali: l'incontro con culture diverse, il colonialismo, l'esotismo, le disuguaglianze, le migrazioni, il multiculturalismo e la costruzione dell'identità individuale e collettiva.

A partire da Shakespeare, passando attraverso il Romanticismo e la letteratura dell'Ottocento, fino alla narrativa e al teatro contemporanei, le lezioni metteranno in evidenza il modo in cui la distinzione tra “noi” e “gli altri” è stata costruita, rafforzata, messa in discussione o reinterpretata dalla letteratura.

La rosa delle opere proposte potrebbe comprendere: William Shakespeare, *The Tempest*; William Wordsworth, *Nutting*; Dorothy Wordsworth, *Floating Island*; Jean Rhys, *Wide Sargasso Sea*; Mary Shelley, *Frankenstein*; John Lanchester, *The Wall*; David Greig, *Europe*; Amitav Ghosh, *The Hungry Tide*.

L'elenco non costituisce un programma rigido o vincolante, ma una selezione di possibili percorsi. Le opere e i brani da affrontare saranno concordati con gli insegnanti, tenendo conto degli interessi della classe, del programma scolastico, del livello linguistico degli studenti e delle tematiche che si desidera approfondire. Sarà quindi possibile costruire un percorso personalizzato, scegliendo uno o più testi e collegandoli, quando opportuno, alle attività già svolte a scuola.

Temi trattati:

- Il ruolo della letteratura nel suscitare interesse per l'ambiente

- La poesia dei Romantici inglesi e la cura ambientale
- Esempi di temi ecologici nella letteratura contemporanea

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Gioia Angeletti

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: sarà possibile accorpare più classi (massimo 50-60 alunni) in un unico appuntamento. Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al seminario e dagli impegni della docente.

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gli incontri potranno essere svolti solo da febbraio a maggio 2027

Laboratorio Utopia: esperimenti mentali per immaginare l'(im)possibile

DESTINATARI

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)
- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: L'immaginazione non è una semplice via di fuga dalla realtà, ma uno dei più potenti strumenti filosofici a nostra disposizione. Proprio l'applicazione dell'immaginazione in ambito politico, utilizzata per esplorare nuovi ordini e modelli sociali, ha dato vita a un vero e proprio genere filosofico e letterario: l'utopia. Sebbene l'idea di progettare una società ideale affondi le sue radici già nella Repubblica di Platone, considerata l'origine teorica di questa tradizione, la parola stessa nasce solo nel 1516 grazie a un geniale gioco di parole inventato da Thomas More per il titolo del suo celebre libro. In questo laboratorio didattico metteremo in discussione l'idea comune di 'utopia' intesa come un sogno ingenuo e irrealizzabile, per scoprirla sotto una luce completamente nuova: quella di 'esperimento mentale'.

Esplorando le grandi opere del Rinascimento, dall'Utopia di More alla Città del Sole di Tommaso Campanella, vedremo come l'invenzione di questi scenari immaginari e controfattuali avesse in realtà uno scopo cognitivo e critico estremamente concreto. Queste isole e città perfette funzionavano come 'laboratori di pensiero' e spazi speculativi liberi in cui gli intellettuali potevano testare modelli di convivenza alternativi e denunciare le ingiustizie del loro tempo.

Durante il seminario interattivo, utilizzeremo questi testi per interrogare il nostro presente su temi di stringente attualità. Scopriremo che le utopie rinascimentali affrontavano già questioni per noi oggi centrali: esploreremo la prospettiva ecologica attraverso la critica allo sfruttamento indiscriminato del territorio naturale, ma ci confronteremo anche con l'invenzione di modelli

educativi innovativi, con nuove forme di organizzazione e gestione del lavoro, e con la radicale messa in discussione del ruolo del denaro e della proprietà. Insieme, studentesse e studenti saranno chiamati a usare la propria immaginazione politica per condurre in prima persona ‘esperimenti mentali valutativi’: quali idee di queste antiche repubbliche perfette possono aiutarci oggi a progettare un presente diverso e una società più giusta? E dove finisce lo spazio aperto dell’utopia per lasciare il posto ai vincoli della distopia?

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Irene Binini, Ilenia Russo

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: disponibile per un numero massimo di quattro classi e non sono previsti accorpamenti

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gli incontri potranno essere svolti solo nei mesi di ottobre, novembre e dicembre 2026, gennaio e febbraio 2027

Papiri greci: leggere la letteratura antica dal vivo

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: L’attività propone un’introduzione pratica al ruolo dei papiri greci come testimoni diretti della trasmissione della letteratura greca antica. Attraverso immagini digitali di papiri letterari, gli studenti saranno guidati alla scoperta del modo in cui testi come poemi, tragedie, opere filosofiche, scientifiche o scolastiche sono giunti fino a noi non solo attraverso la tradizione manoscritta medievale, ma anche grazie a frammenti papiracei provenienti dall’Egitto greco-romano. Il laboratorio sarà articolato in una breve parte introduttiva, dedicata alla materialità del papiro, alla scrittura greca antica, alla conservazione dei testi e al lavoro del papirologo, e in una seconda parte operativa, nella quale gli studenti potranno cimentarsi in semplici esercitazioni guidate di lettura e trascrizione. A partire da riproduzioni selezionate, si mostrerà come si riconoscono le lettere, come si ricostruiscono parole lacunose e come da pochi resti materiali sia possibile recuperare una parte della cultura letteraria del mondo antico. L’obiettivo è far comprendere agli studenti che i testi classici non sono entità astratte e immutabili, ma oggetti trasmessi, copiati, letti, danneggiati, corretti e interpretati nel corso dei secoli. Il laboratorio permette così di avvicinare in modo concreto la filologia, la storia del libro, la lingua greca, la letteratura antica e l’informatica umanistica, mostrando come la ricerca umanistica combini osservazione materiale, competenza linguistica, metodo critico e strumenti digitali.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Anika Nicolosi, Nicola Reggiani

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: disponibile per un numero massimo di 5 classi. È possibile accorpare più classi in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gli incontri potranno essere svolti solo da gennaio a maggio 2027

Oltre il realismo ingenuo: come veniamo ingannati dalla visione

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: La nostra visione funziona davvero come pensiamo? Attraverso illusioni ottiche, dimostrazioni pratiche e paradossi percettivi, gli studenti scopriranno che ciò che "vediamo" è un'interpretazione attiva della nostra mente, non una rappresentazione fedele del mondo esterno. Verranno introdotti concetti di fisica ingenua (le intuizioni spontanee sul mondo fisico e il perché a volte ci ingannano), di neuroscienze della visione, e il metodo scientifico come strumento per sfidare le certezze apparenti. L'approccio del laboratorio è fortemente multidisciplinare: passando dai fondamenti biologici e ottici fino alle implicazioni psicologiche ed epistemologiche, l'attività si adatta ai programmi scolastici scientifici, classici e tecnici. Grazie a dimostrazioni visive direttamente in aula, le ragazze e i ragazzi metteranno alla prova i propri sensi, sviluppando un pensiero critico rispetto alla relazione uomo-ambiente.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Stefano Uccelli

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Medicina e Chirurgia

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: è possibile accorpare più classi (4-5 classe, massimo un centinaio di studenti) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gli incontri potranno essere svolti solo da gennaio a maggio 2027

NOTA: considerato il tema multidisciplinare, i contenuti e le dimostrazioni pratiche della lezione possono essere modificate per adattarsi al meglio a programmi scolastici classici, scientifici o tecnici. Sarà inoltre fondamentale l'uso di un proiettore in aula

Animali fantastici e dove trovarli? Facile: tra i banchi!

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Il progetto prevede 2 incontri di 2 ore ciascuno per ogni classe coinvolta, strutturati per integrare conoscenze teoriche, esperienza diretta e partecipazione attiva degli studenti.

• **Primo incontro (2h):** l'incontro sarà dedicato a un approfondimento sul tema della biodiversità, con l'obiettivo di accompagnare gli studenti e le studentesse alla scoperta della varietà della vita e del ruolo fondamentale che gli organismi svolgono negli ecosistemi. Attraverso il metodo scientifico, gli studenti comprenderanno cosa significa "fare lo scienziato": osservare, formulare domande, costruire ipotesi, raccogliere dati e interpretare i risultati. Il percorso proseguirà sulle tracce di Darwin, ripercorrendo alcune delle sue principali scoperte e introducendo le leggi fondamentali che regolano l'evoluzione e le relazioni tra gli esseri viventi. L'incontro permetterà di acquisire concetti chiave di zoologia ed ecologia, riconoscere le principali minacce agli ecosistemi e comprendere l'importanza della tutela ambientale. Le attività alterneranno spiegazione frontale, osservazione diretta di materiale preparato, brainstorming e momenti di gamification, favorendo il coinvolgimento attivo della classe.

• **Secondo incontro (2h):** il secondo incontro consisterà in un'attività laboratoriale e sensoriale pensata per portare la natura direttamente tra i banchi di scuola. Gli studenti potranno osservare organismi di diverse specie, sia in preparati sia vivi, utilizzando strumenti di osservazione come stereomicroscopi per esplorare ciò che normalmente rimane invisibile a occhio nudo. Attraverso l'osservazione guidata, scopriranno dettagli anatomici, adattamenti e comportamenti di organismi affascinanti, inclusi insetti esotici, sviluppando curiosità, spirito critico e capacità di osservazione scientifica. Per gli studenti più audaci, saranno inoltre previste attività esperienziali facoltative, vere e proprie "prove di coraggio", che offriranno l'opportunità di superare paure e pregiudizi entrando in contatto diretto con alcuni organismi selezionati, sempre in condizioni di sicurezza e nel rispetto del benessere animale.

L'efficacia e l'impatto formativo di questa proposta didattica innovativa, basata sull'integrazione di approcci metodologici diversificati, saranno valutati attraverso un questionario pre e post-attività compilato dagli studenti. Tale valutazione permetterà di rilevare eventuali cambiamenti nelle conoscenze, nella percezione della biodiversità e nell'atteggiamento verso gli organismi meno conosciuti o comunemente percepiti come "spaventosi", contribuendo a misurare il valore educativo del percorso.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Cristina Menta

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Il laboratorio sarà disponibile per un numero massimo di 3 classi.

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: Laboratorio disponibile da gennaio a maggio 2027

I cambiamenti climatici: fatti, cause, attribuzione delle responsabilità, ciclo del carbonio, effetti sulla biodiversità

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Il docente dialogherà con gli studenti cercando di spiegare i fatti che dimostrano l'esistenza dei cambiamenti climatici, cosa sono gli eventi meteorologici estremi e come aumenteranno, in cosa consiste il ciclo del carbonio e su quali sono le cause dei cambiamenti climatici e le mitigazioni possibili e, infine, quali sono gli effetti dei cambiamenti climatici globali sulla biodiversità. L'obiettivo principale è conferire autorevolezza ai dati scientifici che dimostrano i cambiamenti in atto e come sia possibile effettuare ipotesi sul destino della biodiversità.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Alessandro Petraglia

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: non è previsto un limite massimo di classi, che possono partecipare anche in un unico appuntamento, a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato. Ad esempio, un istituto può organizzare un singolo evento con il docente permettendo a numerose classi di partecipare contemporaneamente.

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: Laboratorio disponibile in gennaio e febbraio 2027

I licheni: sentinelle della qualità dell'aria

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)
- 15-19 (Scuola secondaria di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: L'evento si propone di descrivere la biologia dei licheni e le caratteristiche ambientali che ne determinano la presenza o la scomparsa in un determinato ambiente (attività seminariale). Inoltre, verrà effettuata un'esercitazione allo scopo di imparare alcune specie licheniche di interesse ambientale (attività pratica).

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Andrea Vannini

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: è possibile accorpare più classi (massimo 60 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato.

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: attività sempre disponibile, previo accordo con il docente

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni del docente.

NOTA: Per la prima parte dell'attività, quella seminariale, sarà indispensabile un'aula di adeguata capienza con videoproiettore. Per la seconda attività, quella pratica, sarà richiesto uno spazio esterno alberato. In caso di pioggia, quest'ultima attività verrà condotta in classe.

AA cercasi...il codice genetico e le sue mutazioni

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Solo scuole del Comune di Parma

DESCRIZIONE: L'attività si divide in due fasi:

1) Breve lezione introduttiva alla genetica di base e al processo di sintesi proteica con particolare riferimento alla traduzione proteica e concetto di mutazione propedeutica alla seconda fase che prevede un "gioco" interattivo con gli studenti.

2) Distribuzione di "kit" preparati composti da: una stampa in A3 di una sequenza nucleotidica di mRNA per una proteina umana (insulina), un foglio A4 con la stampa del codice genetico degenerato, una busta contenete tessere rappresentanti tutti gli amminoacidi e un foglio A4 con la stampa della sequenza amminoacidica della proteina di un soggetto sano. Gli studenti a coppie devono "tradurre" la sequenza amminoacidica a partire dalla sequenza nucleotidica e comporre la proteina mettendo in fila gli amminoacidi utilizzando le tessere; a lavoro ultimato i singoli gruppi confrontano la loro sequenza con quella stampata della proteina di un soggetto sano, devono di seguito individuare l'unico amminoacido "diverso" originato da una mutazione nucleotidica puntiforme e identificare tale mutazione all'interno di una lista di possibili mutazioni consegnate ai gruppi. Ogni gruppo ha una mutazione diversa e al termine è previsto un momento collegiale per discutere tutti insieme sui diversi risultati ottenuti.

Parte del materiale portato in aula per l'attività viene consegnato ai docenti per poterlo riutilizzare approfondendo la tematica in linea con il programma annuale; il restante materiale è riutilizzabile da parte del Responsabile dell'attività.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Annamaria Buschini, Silvia Rossi

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI:

1. Numero massimo di alunni ad attività: a coppia per un massimo di 13 coppie (occasionalmente, se >26 alunni si può lavorare a gruppi di 3)
2. Numero di classi: massimo 25 classi in totale
3. Richiesta necessaria al corretto svolgimento dell'attività: l'incontro non potrà essere effettuato in tempi inferiori a 100-120 minuti

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da fine ottobre 2026 a fine maggio 2027 previo calendario condiviso con le scuole interessate

NOTA: proiezione di presentazione in Power Point mediante LIM o sistemi multimediali (non necessario l'audio)

Il pane: un alimento tradizionale e innovativo allo stesso tempo

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Agli studenti verrà proposto un seminario articolato, finalizzato a illustrare gli approcci e le metodologie per lo studio approfondito e la progettazione di nuovi alimenti, nonché per la riformulazione di prodotti già esistenti, con l'obiettivo di migliorarne le caratteristiche nutrizionali, compositive e tecnologiche.

Il seminario avrà come tema centrale il pane, alimento simbolo della tradizione alimentare, che rappresenta un esempio significativo di come sia possibile coniugare tradizione e innovazione. Attraverso l'impiego di nuovi ingredienti e strategie di formulazione, verranno illustrate le possibilità di sviluppare prodotti con caratteristiche tecnologiche migliorate e proprietà funzionali innovative.

L'attività verrà svolta nell'ambito interdisciplinare di tre corsi di laurea: Qualità e approvvigionamento di materie prime per l'agroalimentare, Scienze e tecnologie alimentari e Scienze Gastronomiche - Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco.

L'attività prevede un seminario interattivo, con utilizzo di brevi video e/o piccoli esperimenti dimostrativi in aula (esempio: proprietà gelificanti di alcuni additivi alimentari; reazione di Maillard; colture microbiche; ecc.).

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Martina Cirlini, Benedetta Chiancone, Eleonora Carini

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gennaio e febbraio 2027

LIMITE MASSIMO DI CLASSI, RICHIESTE E INCONTRI: l'attività sarà disponibile per un numero massimo di 2 classi

La magia della chimica

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)
- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Soluzioni che cambiano colore, polveri che si formano e poi scompaiono, inchiostro invisibile, schiume colorate... Sembra magia, ma il trucco c'è! Attraverso coinvolgenti dimostrazioni, mostreremo alcune sorprendenti reazioni chimiche e spiegheremo, con un linguaggio adatto all'età dei partecipanti, come e perché le molecole si trasformano. Un'esperienza interattiva e divertente per scoprire che dietro fenomeni apparentemente magici si nasconde la scienza

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Laura Baldini

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: disponibile da novembre 2026 a maggio 2027

LIMITE MASSIMO DI CLASSI, RICHIESTE E INCONTRI: il laboratorio sarà disponibile per un numero massimo di 8 scuole, (2 classi per scuola nella stessa mattina, possibilmente in ore consecutive, quindi in totale 16 classi).

NOTA: Il laboratorio dura 1 ora. Può essere svolto nell'aula di classe oppure, se disponibile, nel laboratorio di scienze della scuola

La scienza dei supereroi: come le biotecnologie possono influenzare l'ambiente e la salute dell'uomo

DESTINATARI:

- 9-11 anni (Scuola primaria – solo classi di quinta elementare)
- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: L'attività si propone di utilizzare l'universo narrativo dei fumetti Marvel come strumento di divulgazione scientifica per avvicinare gli studenti ai temi della genetica e delle biotecnologie. Attraverso il confronto tra la finzione dei supereroi e le reali applicazioni della ricerca scientifica, gli studenti saranno guidati a comprendere come le moderne tecniche di manipolazione del DNA possano influenzare la salute umana e l'ambiente, evidenziandone potenzialità, limiti e implicazioni etiche.

Il percorso prevede una parte introduttiva dedicata ai principi fondamentali della biologia molecolare e delle biotecnologie, seguita da un laboratorio pratico. Durante il laboratorio, gli studenti utilizzeranno un software di visualizzazione e analisi molecolare per esplorare la struttura tridimensionale del DNA e simulare le interazioni tra gli acidi nucleici e proteine note per il loro legame con il DNA. L'attività consentirà di acquisire familiarità con strumenti comunemente impiegati nella ricerca biologica e di comprendere il rapporto tra struttura molecolare e funzione biologica.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Roberta Ruotolo

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: a causa degli impegni didattici della docente, il laboratorio sarà disponibile solo nei mesi di gennaio e febbraio 2027

LIMITE MASSIMO DI CLASSI, RICHIESTE E INCONTRI: poiché l'attività prevede lo svolgimento di un laboratorio informatico, il numero di classi partecipanti sarà subordinato alla disponibilità di aule informatiche o di computer messi a disposizione dalla scuola. In linea generale, si prevede la partecipazione di una sola classe per sessione; qualora gli spazi e le dotazioni informatiche lo consentano, potranno essere coinvolte fino a un massimo di due classi contemporaneamente

NOTA: ciascuno studente (o ciascun gruppo di lavoro, a seconda dell'organizzazione della classe) dovrà disporre di un computer messo a disposizione dalla scuola, sul quale sarà installato il software necessario per lo svolgimento delle attività laboratoriali.

VISION3D: Viaggi nel nano-mondo dei cristalli in realtà aumentata

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)
- 15-19 (Scuola secondaria di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: I partecipanti saranno guidati all'esplorazione di strutture molecolari e cristalline attraverso la realtà aumentata e visori per realtà virtuale. Verranno esaminate molecole e materiali di interesse in ambito della salute e dell'ambiente, spiegando come la comprensione della struttura permette di analizzare le proprietà del materiale. L'attività viene articolata attraverso quiz e giochi a squadre con l'utilizzo di visori e dispositivi individuali come tablet e smartphones.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Alessia Bacchi, Sofia Ramigni, Dario Giovanardi

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale - Collezione di Cristallografica MuDES

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: disponibile da novembre 2026 a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: è possibile accorpare più classi (massimo 30 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni della docente.

NOTA: sarà preferibile l'utilizzo del telefono cellulare personale degli studenti/studentesse per le parti di realtà aumentata

Re-Pack the Future. Creatività e innovazione per un packaging più sostenibile

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Un laboratorio creativo in cui gli studenti, divisi in squadre, dovranno progettare nuove soluzioni di packaging riutilizzabile per un prodotto alimentare o non alimentare con il duplice obiettivo di: ripensare a soluzioni più sostenibili (obiettivo “re-think the pack”) e prevedere una seconda opportunità di impiego (obiettivo “pack-life extension”).

TIPOLOGIA: Laboratori e giochi scientifici

REFERENTI: Donata Tania Vergura, Cristina Zerbini, Simone Aiolfi

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: disponibile da gennaio a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Il laboratorio sarà disponibile per un numero massimo di 2 classi per ciascun istituto scolastico. È possibile accorpare più classi (massimo 36 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

NOTA: il laboratorio avrà una durata di circa 1 ora e 45 minuti. Sarebbe, inoltre, auspicabile prevedere, in accordo con la scuola, l'organizzazione di un secondo incontro (in una giornata diversa da quella in cui si svolge il laboratorio) in cui gli studenti potranno presentare ai docenti Unipr i lavori svolti (durata tra i 30 ai 60 minuti a seconda del numero di partecipanti).

Studiare gli animali per capire il cervello umano: perché, quando e come?

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: La lezione si propone di illustrare perché e come il cervello di animali diversi dall'uomo viene studiato per comprendere il funzionamento del nostro. Attraverso esempi e la spiegazione di esperimenti, i ragazzi saranno guidati a riflettere su alcune domande: "Il cervello umano è davvero così diverso da quello degli altri animali?" Perché gli scienziati studiano topi, pesci, moscerini o scimmie per capire come funzionano memoria, emozioni e apprendimento?". Da queste domande prenderà avvio un percorso alla scoperta di come nasce una ricerca scientifica, perché alcuni animali sono modelli fondamentali per la ricerca biomedica e quali principi etici ne guidano l'utilizzo.

Saranno trattati i seguenti argomenti:

- Metodo sperimentale
- Studio comparativo del cervello
- Utilizzo degli animali nella ricerca biomedica

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Elena Borra, Monica Maranesi

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Medicina e Chirurgia

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gennaio a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: laboratorio disponibile solo per singole classi. Non sono possibili accorpamenti

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni della docente

Campioni a Tavola: il Cibo che fa Vincere lo Sport

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)
- 12-14 anni (Scuola secondaria di primo grado)
- 15-19 anni (Scuola secondaria di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE:

L'attività propone un percorso interattivo dedicato al ruolo dell'alimentazione nei bambini e negli adolescenti che praticano sport, con l'obiettivo di far comprendere come le scelte alimentari quotidiane possano influenzare energia, crescita, benessere e rendimento fisico.

Durante l'incontro saranno trattati, con linguaggio adatto all'età dei partecipanti, i principali nutrienti, l'importanza dell'idratazione, la composizione di uno spuntino pre- e post-allenamento, il rapporto tra alimentazione equilibrata e attività sportiva, e alcuni falsi miti legati a diete, integratori e performance.

L'attività prevede momenti di confronto guidato, esempi pratici, quiz interattivi e la costruzione di un "piatto del giovane sportivo", per aiutare gli studenti a riconoscere in modo semplice e consapevole quali alimenti possono sostenere al meglio studio, crescita e pratica sportiva.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Susanna Maria Roberta Esposito

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Medicina e Chirurgia

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da gennaio a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: laboratorio sarà disponibile per un numero massimo di 20 classi. È possibile accorpare più classi (massimo 100 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

Epilessia, salute e benessere: conoscere per includere

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)
- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)
- 15-19 (Scuola secondaria di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni; Seminari interattivi

REFERENTI: Maria Carmela Pera, Benedetta Piccolo, Emanuela Turco, Tarcisio Levorato

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Medicina e Chirurgia, UOS NPI, Associazione Italiana Epilessia (AIE)

PREMESSA E ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO:

L'epilessia è una delle condizioni neurologiche più diffuse, ma continua a essere accompagnata da paure, informazioni imprecise, stereotipi e forme di esclusione che possono incidere profondamente sul benessere delle persone, in particolare in età scolastica. Parlare di epilessia a scuola non significa soltanto fornire alcune informazioni sanitarie. Significa educare alla salute, alla consapevolezza, alla relazione, al rispetto delle differenze e alla capacità di adottare comportamenti corretti davanti a una situazione di difficoltà. Il progetto proposto da AIE - Associazione Italiana Epilessia si colloca nell'ambito tematico Salute e benessere e nel Goal 3 dell'Agenda 2030, perché promuove conoscenza, prevenzione culturale, inclusione e benessere fisico, psicologico e sociale.

Le attività saranno differenziate per ordine e grado scolastico:

Scuola primaria	La storia di Matteo: il cervello, l'amicizia e l'aiuto - marzo/aprile 2027
Secondaria di primo grado	Epilessia e stigma: conoscere, aiutare, non escludere - marzo/aprile 2027
Secondaria di secondo grado	Epilessia, salute e diritti: oltre lo stigma - gennaio/febbraio 2027

1. La storia di Matteo: il cervello, l'amicizia e l'aiuto – dai 6 agli 11 anni (Scuola primaria)

Il laboratorio propone ai bambini e alle bambine della scuola primaria un percorso semplice, rassicurante e partecipativo per conoscere il cervello, comprendere che alcune condizioni di salute possono non essere sempre visibili e imparare che davanti a un compagno o a una compagna in difficoltà è importante non avere paura, chiedere aiuto a un adulto e non escludere. Il tema dell'epilessia sarà introdotto attraverso il fumetto *La storia di Matteo*, utilizzato come strumento narrativo adatto all'età. La storia permetterà di affrontare il tema non partendo dalla malattia, ma dall'esperienza di un bambino, dai suoi compagni, dalla scuola, dall'amicizia, dalla paura e dai gesti che possono aiutare. Per le classi prime e seconde il fumetto potrà essere usato in forma semplificata, attraverso alcune tavole selezionate e una narrazione guidata dall'adulto. Per le classi terze, quarte e quinte potrà invece essere utilizzato in modo più ampio, con domande, confronto e attività di gruppo.

Per maggiori informazioni su contenuti, obiettivi educativi e attività previste, richiedere l'allegato completo sul laboratorio a facciamoconoscenza@unipr.it

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: marzo e aprile 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: il laboratorio è preferibilmente rivolto a una classe per volta. È possibile accorpare due classi solo in presenza di uno spazio adeguato e di un numero congruo di insegnanti

NOTA: durata indicativa di un'ora

2. Epilessia e stigma: conoscere, aiutare, non escludere – dai 12 ai 14 anni (Scuola secondaria di primo grado)

L'attività propone agli studenti e alle studentesse della scuola secondaria di primo grado un percorso di educazione alla salute, alla consapevolezza e all'inclusione.

L'epilessia sarà presentata come una condizione neurologica frequente, ancora spesso accompagnata da falsi miti e pregiudizi. Il percorso partirà dalle rappresentazioni degli studenti, per poi offrire informazioni corrette, esempi concreti e attività di gruppo.

Il lavoro sarà costruito a partire dal materiale Epilessia e stigma, già utilizzato in ambito scolastico, ma rielaborato in forma più laboratoriale. La presentazione originale affronta il significato dello stigma, i falsi miti più diffusi, il peso dello sguardo degli altri e le conseguenze concrete nella vita dei ragazzi con epilessia: scuola, sport, gite, amicizie, farmaci e paura dell'esclusione.

Per maggiori informazioni su contenuti, obiettivi educativi e attività previste, richiedere l'allegato completo sul laboratorio a facciamoconoscenza@unipr.it

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: marzo e aprile 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: l'attività può essere svolta con una o due classi contemporaneamente, fino a un massimo indicativo di 50 studenti, purché siano disponibili uno spazio adeguato e la presenza degli insegnanti

NOTA: durata indicativa di 75 minuti

3. Epilessia, salute e diritti: oltre lo stigma - dai 15 ai 19 anni (Scuola secondaria di secondo grado)

L'attività propone agli studenti e alle studentesse della scuola secondaria di secondo grado un percorso di educazione alla salute, alla cittadinanza e all'inclusione.

L'epilessia sarà affrontata non solo come condizione neurologica, ma anche come esperienza che può incidere sulla vita quotidiana, sulle relazioni, sulla scuola, sullo sport, sull'autonomia, sul lavoro futuro e sulla percezione di sé.

Il percorso partirà dal materiale Epilessia e stigma, già sperimentato in contesti scolastici, ma verrà ampliato e corretto per la fascia 15-19 anni. Sarà dato maggiore spazio alla discussione, all'analisi di situazioni reali, al linguaggio, ai diritti e alla produzione di una campagna informativa realizzata dagli studenti.

L'attività sarà proposta preferibilmente nei mesi di gennaio e febbraio 2027, in collegamento con la Giornata Internazionale dell'Epilessia, così da trasformare il laboratorio anche in un'occasione di sensibilizzazione rivolta alla comunità scolastica e, se concordato, al territorio.

Per maggiori informazioni su contenuti, obiettivi educativi e attività previste, richiedere l'allegato completo sul laboratorio a facciamoconoscenza@unipr.it

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: gennaio e febbraio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: l'attività può essere svolta con una o più classi, fino a un massimo indicativo di 60 studenti, in aula magna o spazio adeguato. È richiesta la presenza degli insegnanti

NOTA: durata indicativa di 90 minuti

Immagina la tua città

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Il laboratorio proposto si inserisce nel solco della ricerca “Immagina la tua città”, condotta nel 2024/2025 con i giovani del Quartiere San Leonardo–Cortile San Martino. Il progetto nasceva dalla volontà di ascoltare i ragazzi e restituire loro un ruolo attivo nella costruzione del futuro del quartiere. Chiesi Farmaceutici ha affidato all'Associazione Amici della Biblioteca San Leonardo aps la promozione della ricerca, inserita nel più ampio percorso di riflessione sullo sviluppo urbano e sulla candidatura di Parma a Capitale Europea dei Giovani 2027. L'indagine è stata seguita scientificamente dal prof. Simone Baglioni (Dipartimento di Economia, Università di Parma) e dalla dr.ssa Clelia D'Apice (Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Parma), con la partecipazione di operatori del Centro Giovani Casa nel Parco, volontari dell'associazione e membri della Commissione comunale per Parma 2027.

Obiettivi e metodologia

La ricerca aveva una duplice finalità:

- Conoscitiva: raccogliere i punti di vista dei ragazzi e delle ragazze sul quartiere, sui suoi punti di forza e di debolezza e sui desideri per il futuro.
- Trasformativa: far dialogare queste aspettative con i progetti in corso e ispirare nuove iniziative attente alle esigenze giovanili.

Il metodo adottato è stato quello della ricerca-azione partecipata, calibrato sull'età dei partecipanti: disegni e questionari per i bambini delle elementari, questionari e mappe per i ragazzi delle medie, focus group per i giovani adulti.

Prospettive future: partendo da questa esperienza, la nuova fase della ricerca si concentrerà sui bambini delle scuole elementari di altri quartieri della città. L'obiettivo è raccogliere i loro punti di vista sul quartiere, le aspirazioni e le esigenze, utilizzando strumenti adeguati all'età, come disegni e attività partecipative, per stimolare la loro partecipazione attiva e promuovere una progettazione urbana più inclusiva e condivisa.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Clelia D'Apice

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Discipline Umanistiche, Sociali e delle Imprese Culturali

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: laboratorio disponibile solo nei mesi di ottobre, novembre e dicembre 2026

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni della docente.

ALCOL: quello che il bicchiere non racconta

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Il consumo di alcol fa parte di molte occasioni sociali, ma ciò che accade nell'organismo dopo aver bevuto è spesso poco conosciuto. Si propone un incontro interattivo sugli effetti dell'alcol, con particolare attenzione ai danni che può provocare al fegato e al cervello.

Verranno simulati casi clinici, a seguito dei quali saranno discussi esempi concreti; verrà spiegato come l'alcol viene assorbito e metabolizzato, perché il fegato rappresenta uno degli organi maggiormente esposti e quali conseguenze possono derivare da un consumo occasionale eccessivo o prolungato.

Una parte specifica sarà dedicata al cervello degli adolescenti/giovani, ancora in fase di sviluppo, e agli effetti dell'alcol su memoria, attenzione, capacità di giudizio, controllo degli impulsi, coordinazione e percezione del rischio. Saranno inoltre affrontati alcuni falsi miti, la pressione del gruppo e le conseguenze immediate legate a comportamenti pericolosi.

L'obiettivo non è proporre una lezione moralistica, ma offrire agli studenti conoscenze affidabili e strumenti critici per comprendere ciò che "il bicchiere non racconta", valutare i rischi e compiere scelte più consapevoli e responsabili per la propria salute e non solo.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Lorella Franzoni

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Medicina e Chirurgia

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da gennaio a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: è possibile accorpare due classi in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

Pitagora e il suo teorema

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Il laboratorio “Pitagora e il suo teorema” è pensato per classi di scuole secondarie di primo grado ed è guidato da docenti, assegnisti o dottorandi di Matematica. Il laboratorio conduce alla “scoperta” del teorema Pitagora e dà modo a tutti di cimentarsi in una serie di puzzles che permettono di analizzare le varie sfaccettature del teorema e le sue variazioni. Un’esperienza al tempo stesso ludica e formativa per avvicinare in particolar modo i giovani alla matematica e alle sue applicazioni.

TIPOLOGIA: Laboratori e giochi scientifici

REFERENTI: Fiorenza Morini, Alberto Saracco

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Il laboratorio dura circa un’ora e mezza per classe (massimo circa 25 studenti). Nella stessa giornata possono essere svolti più laboratori su classi diverse.

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: Il laboratorio è disponibile da novembre 2026 a maggio 2027

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni dei docenti.

NOTA: Il laboratorio può essere svolto dal docente referente o da altri docenti/collaboratori del Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche

Qual è il segreto di un navigatore?

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)
- 12-14 anni (Scuola secondaria di primo grado)
- 15-19 anni (Scuola secondaria di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Qual è l'idea che sta dietro la pianificazione di un percorso da parte di un navigatore, come Google Maps? Il segreto sta nel concetto di grafo, usato per rappresentare una mappa in cui gli archi sono le strade e i nodi gli incroci. Esistono diversi algoritmi per trovare la strada più breve: il più famoso è l'algoritmo di Dijkstra che, a differenza di altri, tiene traccia delle distanze più brevi tra ogni nodo e quello di partenza e aggiorna i valori quando trova un percorso più breve. Nel laboratorio proposto dall'Università di Parma gli studenti potranno diventare "nodi di un grafo" e impareranno a farsi guidare dalle impronte lasciate lungo il percorso per scoprire, grazie agli algoritmi, qual è la strada migliore per arrivare a destinazione.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Stefano Ardizzoni, Mattia Laurini

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Ingegneria ed Architettura

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: il laboratorio sarà disponibile per massimo una classe per volta

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da gennaio a febbraio 2027

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni dei docenti

NOTA: il laboratorio viene rimodulato in base all'età degli studenti. Per i bambini della primaria e primi anni delle medie si concentra maggiormente sul concetto di algoritmo e di grafo, mentre per gli studenti più grandi entra più nel dettaglio dell'algoritmo di Dijkstra. Per tutte le fasce di età sono previste attività che coinvolgono direttamente gli studenti.

Il laboratorio ha una durata di 50 minuti.

Il laboratorio prevede l'utilizzo di un tappeto quadrato di 3,5 m x 3,5 m, quindi è necessario uno spazio adeguato (una classe di medie dimensioni va bene).

Chiediamo se possibile di preparare l'aula spostando già i tavoli per fare spazio al tappeto e di dare una spazzata al pavimento.

Lenti sul Mondo: Vedere l'Invisibile

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)

LOCALITÀ:

- Solo scuole del Comune di Parma

DESCRIZIONE: Vediamo davvero tutto ciò che ci circonda oppure esistono colori e forme di luce invisibili ai nostri occhi? Perché alcuni animali riescono a percepire ciò che noi non possiamo vedere? Perché alcune immagini appaiono capovolte? È possibile osservare ciò che il nostro occhio proietta sulla retina?

A partire da queste domande, e partendo dal metodo scientifico, il progetto propone un percorso laboratoriale rivolto agli alunni della classe quinta della scuola primaria per scoprire i principi fondamentali della luce, delle lenti e della visione. Attraverso esperimenti pratici (hands-on), gli studenti comprenderanno come si formano le immagini, come funzionano le lenti (convergenti e divergenti), perché un'immagine può apparire ingrandita o capovolta e come l'occhio umano trasformi la luce in immagini.

Il percorso permetterà inoltre di confrontare il sistema visivo umano con quello di altri esseri viventi, scoprendo che non tutti percepiscono il mondo allo stesso modo: alcune specie sono in grado di vedere la luce ultravioletta, altre l'infrarosso, mentre gli esseri umani possono osservare solo una piccola parte dello spettro elettromagnetico, cosa ci perdiamo?

Il progetto si articola in tre incontri laboratoriali durante i quali gli alunni saranno protagonisti dell'apprendimento attraverso l'osservazione, la sperimentazione e la discussione dei risultati. Gli esperimenti, realizzati con materiali semplici e facilmente reperibili, potranno essere riprodotti anche a casa, favorendo la continuità dell'esperienza e stimolando la curiosità scientifica anche al di fuori dell'ambiente scolastico.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Simonetta Croci

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Medicina e Chirurgia

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: il laboratorio sarà disponibile per un numero massimo di 5 classi

Il contributo della geologia nelle nuove sfide della sostenibilità ambientale ed energia pulita

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Seminario interattivo volto a mostrare il contributo essenziale della geologia nelle sfide che ci attendono in ottica di preservazione della salute dell'ambiente in cui viviamo, nella progressiva transizione verso forme di energia più pulite ed efficienti e nella lotta ai cambiamenti climatici globali.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Mattia Pizzati

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da ottobre 2026 a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Non è indicato un numero massimo di classi. Viene data la possibilità di accorpare più classi in base alle esigenze didattiche e di orario delle scuole

Le rocce, la tettonica delle placche e gli ambienti geologici della Terra

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Seminario interattivo mirato a fare comprendere agli studenti le principali tipologie di rocce presenti sulla Crosta Terrestre. Verranno descritte le rocce come archivi di informazioni utili per ricostruire la tettonica delle placche presente e passata e fare previsioni sui processi che si verificheranno in futuro. Infine, verrà fornita una descrizione dei principali ambienti geodinamici presenti sul nostro Pianeta, per comprenderne meglio l'evoluzione geologica.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Mattia Pizzati

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da ottobre 2026 a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Non è indicato un numero massimo di classi. Viene data la possibilità di accorpate più classi in base alle esigenze didattiche e di orario delle scuole

Le rocce, i vulcani e i terremoti: la geologia intorno a noi

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Seminario interattivo in cui verranno descritte le rocce più comuni che caratterizzano la Crosta Terrestre, i vulcani presenti sul territorio italiano e nel resto del mondo e i grandi terremoti che si sono verificati in epoca storica. Viene fornita agli studenti la conoscenza di base per potere comprendere i processi geologici che avvengono a scala mondiale.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Mattia Pizzati

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da ottobre 2026 a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Non è indicato un numero massimo di classi. Viene data la possibilità di accorpate più classi in base alle esigenze didattiche e di orario delle scuole

Sostenibili per legge... e per scelta!

DESTINATARI:

- 12-14 (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE:

Sostenibilità e legalità sembrano due parole lontane dal quotidiano dei ragazzi, eppure si intrecciano profondamente nella vita di ciascuno di noi. Attraverso un percorso interattivo — tra casi concreti, brevi video, slides e discussioni di gruppo — gli studenti scopriranno come le regole

giuridiche siano uno strumento fondamentale per proteggere l'ambiente e garantire un futuro sostenibile per tutti. Dal contesto globale – degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 – al contesto locale – le piccole azioni di cui tutti noi siamo protagonisti, esploreremo insieme come i comportamenti quotidiani abbiano una dimensione legale oltre che etica: dall'uso responsabile delle risorse naturali alla lotta all'inquinamento in tutte le sue forme, dalla tutela del territorio alla cittadinanza attiva. Il seminario vuole trasmettere consapevolezza e conoscenza, sotto forma di una conversazione aperta e non formale. Gli studenti e le studentesse saranno protagonisti, portando le proprie domande e curiosità per ragionare insieme come costruire un futuro migliore per tutti.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Monica Cocconi, Nicola Granato

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Ingegneria e Architettura

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: è possibile accorpare più classi (massimo 50 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: disponibile nei mesi di ottobre, novembre e dicembre 2026

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni dei docenti.

Studiare i terremoti attraverso le rocce di faglia

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Seminario interattivo nel quale viene presentato il processo sismico e le faglie a diverse scale di osservazione e vengono discusse le informazioni che possono essere dedotte e vincolate mediante lo studio delle rocce di faglia in natura e in laboratorio. Verranno portati all'attenzione degli studenti diversi campioni di rocce provenienti da diverse faglie attive che hanno generato terremoti nel panorama europeo.

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Mattia Pizzati

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da ottobre 2026 a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Non è indicato un numero massimo di classi. Viene data la possibilità di accorpare più classi in base alle esigenze didattiche e di orario delle scuole

Tutta l'energia dei materiali magnetici

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)
- 12-14 anni (Scuola secondaria di primo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Il magnetismo e i materiali magnetici sono fondamentali per la conversione dell'energia da una forma all'altra; giocano quindi un ruolo primario nella cosiddetta transizione energetica, la transizione dalla produzione di energia da fonti non rinnovabili a fonti di energia rinnovabili e a basse o zero emissioni di carbonio. L'esempio principale è rappresentato dai magneti permanenti, fondamentali per il funzionamento del generatore di corrente elettrica e del motore elettrico. Il generatore permette di utilizzare l'energia prodotta da fonti rinnovabili quali eolico, idroelettrico e geotermico, convertendola in energia elettrica. Il motore elettrico, che utilizza energia elettrica per generare movimento, è presente nei più comuni elettrodomestici ed è alla base dei mezzi di trasporto elettrici e quindi della mobilità sostenibile.

Altri sono gli esempi di tecnologie che utilizzano i magneti permanenti, dalle sorgenti di deposizione dei materiali fotovoltaici a svariati tipi di sensori (per automobili, sistemi di sicurezza, automazione industriale). Includendo anche le altre classi di materiali magnetici, non solo magneti dunque ma materiali magneticamente dolci o multifunzionali, l'elenco delle applicazioni, e in particolare delle tecnologie per la transizione energetica, potrebbe continuare a lungo. Uno degli ambiti in larga espansione, è quello delle tecnologie per il recupero di energia dispersa (da calore o vibrazioni), dove i materiali magnetici multifunzionali mostrano prestazioni molto promettenti in termini di efficienza e affidabilità.

Gli studenti verranno introdotti al magnetismo e alle proprietà fondamentali dei materiali magnetici sfruttando esperimenti di facile comprensione e dispositivi dimostrativi, per arrivare ad alcuni esempi sulle tematiche di frontiera della ricerca sui materiali magnetici per la transizione energetica.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Francesca Casoli, Lorenzo Gallo, Eleonora Rusconi

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: IMEM-CNR

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: il laboratorio è adatto ad essere svolto in una sola classe per volta; è possibile accorpare più classi in un unico appuntamento soltanto per classi piccole, quindi a patto che il numero totale di alunni sia di massimo 26 – 27

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: Laboratorio disponibile da novembre 2026 a maggio 2027

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni dei docenti

Un pizzico di ingegneria tra le acque dei fiumi

DESTINATARI:

- 6-11 anni (Scuola primaria)
- 12-14 anni (Scuola secondaria di primo grado)
- 15-19 anni (Scuola secondaria di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Quante opere idrauliche può incontrare una goccia di pioggia caduta in montagna prima di arrivare al mare? Le gocce di pioggia che si tuffano nei fiumi incontrano ponti, dighe, briglie, scolmatori, casse di espansione, impianti idroelettrici e tanto altro. A cosa servono queste opere? Come intervengono quando i fiumi sono in piena per evitare le alluvioni?

L'attività proposta ruota attorno all'ingegneria delle acque, così da spiegare a bambine e bambini, ragazze e ragazzi, l'utilità di alcune opere idrauliche che incontrano passeggiando lungo i fiumi e quali siano gli strumenti che un ingegnere ha a disposizione per proteggere idraulicamente una città e il territorio circostante.

TIPOLOGIA Seminari Interattivi

REFERENTI: Alessia Ferrari

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Ingegneria e Architettura

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Sarà possibile accorpare più classi (massimo 50-60 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato.

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: Laboratorio disponibile da gennaio a maggio 2027

LIMITE MASSIMO DI RICHIESTE E INCONTRI: Il numero massimo di richieste e incontri garantiti sarà determinato dal numero delle iscrizioni al laboratorio e dagli impegni dei docenti.

NOTA: la presenza del laboratorio sarà confermata nel mese di dicembre.

Chiediamo tuttavia di inviarci sin da subito la richiesta di interesse.

Consigliamo, infine, di iscrivere le classi interessate anche ad altre attività: ciò non precluderà lo svolgimento del laboratorio "Un pizzico di ingegneria tra le acque dei fiumi", in quanto saranno valide entrambe le adesioni).

Una rivoluzione copernicana per la sostenibilità: tutti per uno, uno per tutti.

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE:

Al fine di spiegare in cosa consiste in pratica l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile gli studenti saranno coinvolti in una attività laboratoriale di gamification dal titolo "Commodity game" basata sulla lezione di apertura tenuta alla Sloan School of Management del MIT. Si tratta di un affascinante gioco di simulazione di gruppo da fare in classe che permette ai partecipanti di comprendere il ruolo del pensiero sistemico quando è applicato a dinamiche complesse come quelle della economia globale. E' una esperienza didattica stimolante e gratificante che dimostra come le strutture dei sistemi complessi influiscano sul comportamento sia individuale che collettivo.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni (con successive discussioni in classe)

REFERENTI: Alessio Malcevschi, Marina Caldara

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale e Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: laboratorio di gamification disponibile da gennaio a febbraio (durata 2-3 ore), mentre nei mesi di marzo e aprile si terranno le discussioni in classe (durata 2-3 ore)

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: è possibile accorpate più classi (massimo 40 alunni) in un unico appuntamento a patto che sia presente un numero congruo di insegnanti e uno spazio adeguato

Viaggio alla scoperta delle catene montuose del Pianeta Terra

DESTINATARI

- 15 – 19 anni (Scuole secondarie di secondo grado)

LOCALITÀ:

- Parma e provincia

DESCRIZIONE: Seminario interattivo nel quale viene proposto un viaggio che va a toccare le principali catene montuose che caratterizzano in nostro Pianeta, dalle Alpi all'Himalaya, passando per le Montagne Rocciose e le Ande. Vengono introdotti concetti di geologia di base per definire la struttura delle catene montuose, spiegare perché si sono sviluppate in determinate zone della Terra e fare previsioni sulla loro evoluzione nel futuro

TIPOLOGIA: Seminari interattivi

REFERENTI: Mattia Pizzati

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

PERIODO DI DISPONIBILITÀ: da ottobre 2026 a maggio 2027

NUMERO MASSIMO DI CLASSI E ALUNNI E POSSIBILITÀ DI ACCORPAMENTI: Non è indicato un numero massimo di classi. Viene data la possibilità di accorpare più classi in base alle esigenze didattiche e di orario delle scuole

Che cosa è un fiore?*

DESTINATARI

- 6-11 anni (Scuola primaria)

LOCALITÀ:

- Solo scuole del Comune di Parma

DESCRIZIONE: Spiegheremo cosa sono i fiori, che funzionane svolgono nelle piante e come si trasformano nei frutti che mangiamo (con diapositive). I bambini dissezioneranno alcuni fiori e ne osserveranno gli organi usando uno stereo-microscopio.

TIPOLOGIA: Laboratori, esperimenti, dimostrazioni

REFERENTI: Laila Moubayidin

DIPARTIMENTO O CENTRO DI APPARTENENZA: Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale

***NOTA: la docente completerà alcuni incontri lasciati in sospeso dalla scorsa edizione, riprendendo i contatti con le insegnanti delle scuole del Comune di Parma iscritte al laboratorio. Non saranno accettate nuove adesioni.**