



**Sabato**  
**15 novembre 2025**  
**h 9.00 • 14.45**

Chivasso  
Palazzo Einaudi  
Via Lungo P.zza D'Armi



## La nostra eredità per domani.

Oggi il Liceo Newton apre le porte al territorio per condividere un percorso educativo importante: il lavoro che i nostri studenti hanno svolto su temi fondamentali come la tutela dell'acqua, la riduzione dell'inquinamento da plastica, la gestione dei rifiuti e l'economia circolare.

In questi anni i ragazzi sono stati protagonisti di progetti significativi: "Come non affogare in un mare di plastica!", sostenuto dalla Regione Piemonte; "L'oro blu: l'acqua una risorsa da tutelare e preservare", finanziato dal MIM e dal MASE; "Differenziamoci!", anch'esso della Regione Piemonte; e "Re-Born: da rifiuto a risorsa", realizzato insieme al Comitato Territoriale Iren di Torino. Tutti questi progetti hanno ricevuto il patrocinio e il cofinanziamento del Comune di Chivasso e sono stati realizzati in collaborazione con partner scientifici come il Centro ALPSTREAM dell'Università di Torino e con il prezioso supporto dell'Associazione Amici del Po di Chivasso, che ringraziamo sinceramente.

I nostri studenti hanno affrontato queste sfide con curiosità, creatività e spirito critico, dimostrando che la scuola può davvero diventare un laboratorio di cittadinanza attiva. Come docenti li abbiamo accompagnati cercando di orientare le loro conoscenze, connettendo ricerca, innovazione e impegno civico in un progetto educativo comune.

Quello che abbiamo imparato è che la sostenibilità non è solo materia di studio, ma un modo di pensare e di vivere. Ogni esperimento, ogni confronto ha formato cittadini più consapevoli, capaci di guardare al futuro con responsabilità. Il cambiamento è possibile ed è nelle mani di chi sa osservare, comprendere e mettersi in gioco.

Questa è la scuola in cui crediamo: una scuola che educa ad affrontare le sfide del nostro tempo, dal rispetto dell'ambiente alla costruzione di una comunità più sostenibile e solidale.

***Prof.ssa Vincenza Tascone***

***Dirigente scolastica Liceo "Isaac Newton" di Chivasso***



## COMITATI TERRITORIALI IREN.

I Comitati Territoriali Iren sono nati nel 2014 e sono organismi costituiti per rafforzare i rapporti con le comunità locali e i territori, analizzarne, anticiparne e sostenerne i bisogni, stimolare iniziative innovative in ambito ambientale e sociale, garantendo un'ampia rappresentatività di stakeholder e coinvolgendo direttamente i vertici del Gruppo Iren.

Attraverso la piattaforma [irencollabora.it](http://irencollabora.it) i progetti proposti da diverse realtà territoriali vengono valutati e supportati per realizzare nuove soluzioni di sviluppo sostenibile valorizzando le esperienze e i saperi delle comunità locali. Un contributo concreto, come nel caso del progetto "Re-Born", dove grazie al sostegno del Comitato Territoriale Iren i ragazzi sono stati protagonisti attivi e consapevoli di un laboratorio di sostenibilità ambientale ed economia circolare.

***Luca Amato*** *Presidente Comitato Territoriale Iren di Torino*  
*Direttore Assoturismo Confesercenti Torino*

## ORO BLU: RICERCA, DIDATTICA E TERRITORIO.

Il convegno “Oro Blu: una risorsa da tutelare” rappresenta il punto di arrivo – e, al tempo stesso, una nuova partenza – di un percorso che ha visto gli studenti e le studentesse del Liceo Newton di Chivasso protagonisti di attività di ricerca, sperimentazione e divulgazione scientifica.

### L'anno scolastico 2023-2024: i primi passi.

Il cammino ha preso avvio con due importanti progetti. Il primo, “Come non affogare in un mare di plastica!”, finanziato dalla Regione Piemonte all'interno del bando Scuole Eco-Attive, ha coinvolto quattro classi pilota del biennio. In collaborazione con CeSeDi – Centro Servizi Didattici (Città Metropolitana di Torino), il Museo A come Ambiente (MAcA) di Torino e SETA S.p.A., gli studenti hanno lavorato su diverse tematiche: economia circolare, riduzione della plastica, gestione sostenibile dell'acqua e inquinamento idrico. Parallelamente è stato avviato “Oro Blu: l'acqua, una risorsa da tutelare e preservare”, sostenuto dal MIM e dal MASE tramite il programma nazionale #IoSonoAmbiente. Grazie alla collaborazione con Legambiente – Circolo Pasquale Cavaliere Basso Canavese, l'associazione Vivere i Parchi e il Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi – Centro ALPSTREAM dell'Università di Torino, gli studenti armati di sonde multiparametriche, turbidimetri, stereomicroscopi e microscopi, hanno monitorato parametri chimici, fisici e biologici, studiando anche indicatori naturali come plancton e macroinvertebrati. Il percorso si è concluso con la produzione di materiali divulgativi (poster, roll-up, landing page) e attività di sensibilizzazione sul territorio. Questo progetto è stato patrocinato dal Comune di Chivasso, che ha permesso alle classi di allestire stand scientifico-divulgativi durante la Festa di Primavera.

### L'anno scolastico 2024-2025: continuità e innovazione.

Il lavoro è proseguito con due nuovi progetti che hanno consolidato il percorso. Con “Differenziamoci! – Costruire Scuole Eco-Attive”, ancora una volta grazie al sostegno della Regione Piemonte, gli studenti hanno rafforzato l'impegno nella raccolta differenziata e nella riduzione della plastica monouso. Il progetto, sostenuto anche dalla formazione docenti riconosciuta dal CeSeDi, ha coinvolto in particolare il biennio e ha visto il supporto di SETA S.p.A. e della Cooperativa Arcobaleno, realtà esperte nella gestione dei rifiuti e nel recupero dei materiali, oltre al Museo A come Ambiente (MAcA).

Il secondo progetto dell'anno, sostenuto dal Comitato Territoriale Iren di Torino, "Re-Born – Un'idea che nasce dall'ambiente", ha rappresentato un vero laboratorio di innovazione circolare. Realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi – Centro ALPSTREAM dell'Università di Torino, il Laboratorio Chimico della Camera di Commercio di Torino e l'associazione Amici del Po, ha unito ricerca scientifica, tecnologia e creatività. Gli studenti hanno preso parte a uscite di monitoraggio al Parco del Po Piemontese (Chivasso), a laboratori sull'analisi delle microplastiche e sull'Indice Biotico Esteso (IBE), e a esperienze di riciclo creativo: grazie a un ri-estrusore e a una stampante 3D, hanno prodotto filamenti in PET da materiali riciclati, trasformandoli in prototipi concreti e oggetti funzionali.

Il progetto Re-Born ha permesso al Liceo di entrare in contatto con la comunità scientifica e con esperti regionali impegnati sui temi ambientali, attraverso la partecipazione al convegno "Microplastiche nel Po", organizzato dall'Associazione Amici del Po. Inoltre, il Comitato Territoriale Iren di Torino ha favorito il contatto con docenti universitari che lavorano nel campo della ricerca sulle microplastiche.

Il progetto è stato patrocinato dal Comune di Chivasso e ha visto nuovamente la partecipazione alla Festa di Primavera, con uno stand dedicato alla divulgazione scientifica. Gli alunni hanno inoltre realizzato un sito web per la divulgazione dei progetti e dei risultati ottenuti.

## **Il significato del convegno.**

Questi progetti hanno permesso agli studenti di sperimentare il metodo scientifico, sviluppare competenze e assumere un ruolo attivo nella tutela del territorio. Il convegno riunisce accademici, istituzioni e associazioni locali, valorizzando il contributo degli studenti e rafforzando la collaborazione tra scuola e comunità scientifica. La giornata rappresenta un'occasione di restituzione, confronto e impegno condiviso: difendere l'"oro blu" significa promuovere conoscenza, responsabilità e sostenibilità.

# interventi

## Il ruolo dell'amministratore locale in relazione ai fenomeni antropici e ai cambiamenti climatici.

L'amministratore locale opera in contesti territoriali specifici, caratterizzati da vulnerabilità climatiche e pressioni antropiche uniche che definiscono le priorità d'intervento. La volontà politica costituisce l'elemento determinante per affrontare le tematiche ambientali, traducendo obiettivi di sostenibilità in azioni concrete nonostante resistenze e conflitti. Le risorse messe a disposizione - finanziarie, umane e tecnologiche - richiedono capacità amministrative per essere valorizzate attraverso progettazione innovativa e ottimizzazione gestionale. La collaborazione con il territorio amplifica l'efficacia degli interventi coinvolgendo stakeholder, cittadini e imprese in una governance partecipata. I risultati attesi includono riduzione della vulnerabilità territoriale, miglioramento della resilienza climatica e promozione di sviluppo sostenibile, misurabili con indicatori ambientali, sociali ed economici che attestino l'efficacia dell'azione locale nella sfida dei cambiamenti climatici.



**Fabrizio Debernardi**  
**Assessore con delega all'Ambiente**  
**Comune di Chivasso**

*Nato a Chivasso nel 1962, ha lavorato in Olivetti fino al 2000, cooperatore sociale dal 1997, in Soeko dal 2000 fino al 2008 e in Arcobaleno fino al 2022. Nato politicamente nel '91 con la Rete, cresciuto nel Centro di documentazione Paolo Otelli. Movimentista ed ambientalista. Consigliere comunale nel biennio 1996/1997. Attualmente Assessore del Comune di Chivasso con delega all'Ambiente, Lavori Pubblici ed Infrastrutture, Verde Pubblico, Decoro ed Arredo Urbano, Sviluppo e Recupero delle Periferie e Valorizzazione delle Frazioni, Risorse Agricole, Tutela del Suolo, Tutela delle Acque (Servizio Idrico Integrato), Gestione Rifiuti, Manutenzione, Edilizia Scolastica, Servizi Cimiteriali, Patrimonio e Demanio, Beni Comuni (Cittadinanza Attiva). Neopresidente del "Distretto del cibo della pianura canavesana e collina torinese"*

## La riserva MAB UNESCO CollinaPo: conservazione e sviluppo integrati.

L'infrastruttura verde-blu della riserva MAB UNESCO CollinaPo integra conservazione della biodiversità e sviluppo sostenibile attraverso un approccio multifunzionale. Il sistema preserva paesaggi, habitat ed ecosistemi mentre supporta pratiche agricole sostenibili e interventi di mitigazione idrogeologica. La riserva combina tre funzioni strategiche: conservazione delle risorse naturali e della diversità genetica; sviluppo economico sostenibile mediante valorizzazione dei prodotti locali e turismo responsabile; attività logistica come centro di ricerca, monitoraggio e formazione.

Il programma MAB promuove l'equilibrio uomo-ambiente, riconoscendo le qualità naturalistiche eccezionali di CollinaPo e integrandole in strategie di sviluppo che coniugano protezione ambientale e opportunità socio-economiche a lungo termine.

**Dott. Francesco Tresso**  
**Assessore alla Cura della città, Verde pubblico, parchi e fiumi della Città di Torino e Presidente della Riserva UNESCO MaB CollinaPo**



*Dall'ottobre 2021 riveste la carica di assessore della Città di Torino, con deleghe alla Cura della città, verde pubblico, parchi e fiumi, protezione civile, decentramento e servizi civici. Dal 2016 al 2021 è stato consigliere comunale di Torino. Laureato in ingegneria, prima dell'impegno politico a tempo pieno ha esercitato la libera professione e lavorato per importanti aziende del settore ambientale. Nella sua carriera professionale si è specializzato nei settori dell'idrologia e dell'idraulica, della predisposizione di piani di protezione civile, della progettazione impiantistica ed infrastrutturale, del monitoraggio e gestione di risorse idriche, maturando significative esperienze all'estero in progetti di cooperazione internazionale.*

# interventi

## Misure di tutela delle acque tra crisi climatica e inquinanti emergenti.

Il riscaldamento climatico determina un'intensificazione degli eventi idrologici estremi, incrementando significativamente la frequenza e l'intensità di alluvioni e periodi siccitosi che compromettono l'equilibrio dei sistemi idrici. L'alterazione dei pattern precipitativi e l'aumento delle temperature superficiali modificano profondamente i cicli idrologici regionali, generando stress ambientale sui corpi idrici. Le strategie di monitoraggio qualitativo e quantitativo delle risorse idriche superficiali e sotterranee richiedono approcci metodologici innovativi e tecnologie analitiche avanzate per fronteggiare le nuove sfide ambientali. Particolare attenzione viene rivolta all'identificazione e caratterizzazione degli inquinanti emergenti - farmaci, interferenti endocrini, microplastiche - che costituiscono una criticità crescente per la tutela degli ecosistemi acquatici, la biodiversità e la sicurezza sanitaria delle popolazioni.



**Dott. Secondo Barbero**  
**Direttore Generale ARPA Piemonte**

*Ingegnere, Direttore Generale di Arpa Piemonte, matura dapprima esperienza presso la Regione Piemonte nel monitoraggio e previsione dei rischi naturali, della difesa del suolo, dell'analisi del clima e delle risorse idriche; concorre alla realizzazione e gestione del Centro Funzionale del Piemonte per l'emissione delle allerte per i rischi meteorologici, idrogeologici ed idraulici nell'ambito del sistema nazionale di protezione civile. Dal 2007 dirigente di Arpa Piemonte si occupa del controllo dello stato di qualità ambientale delle acque e dell'aria, anche attraverso sistemi modellistici di valutazione e di supporto per la redazione del piano di tutela delle acque e del piano regionale di qualità dell'aria.*

## Centro per lo Studio dei Fiumi Alpini: tra ricerca, didattica e divulgazione.

***Anna Marino <sup>1</sup>, Tiziano Bo <sup>1</sup>, Elisa Falasco <sup>1</sup>, Francesca Bona <sup>1</sup>, Stefano Fenoglio <sup>1</sup>.***

***<sup>1</sup> AFFILIAZIONE CON UNIVERSITÀ DI TORINO, CENTRO PER LO STUDIO DEI FIUMI ALPINI- ALPSTREAM.***

Il Centro ALPSTREAM studia i fiumi alpini attraverso approcci multidisciplinari, unendo ricerca, didattica, divulgazione e servizio al territorio. Le attività spaziano dagli impatti ambientali e cambiamenti climatici, alla gestione idrica ed ecologica, fino a progetti applicativi per la biodiversità. Esperimenti manipolativi e collaborazioni internazionali rafforzano la missione di tutela e valorizzazione degli ecosistemi fluviali.



**Dott.ssa Anna Marino**  
**Università degli Studi di Torino**

*Anna Marino, biologa ambientale e ricercatrice all'Università di Torino, studia i fiumi alpini e la loro biodiversità. Si occupa di cambiamenti climatici, ecologia fluviale e divulgazione scientifica, unendo ricerca e citizen science.*

# interventi

## Un mare di plastica... e la nostra salute?

**Erika Cottone<sup>1</sup>, Astrid Saraceni<sup>1</sup>, Barbara Mognetti<sup>1</sup>, Patrizia Bovolín<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> AFFILIAZIONE CON DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E BIOLOGIA DEI SISTEMI, UNIVERSITÀ DI TORINO.

Le microplastiche rappresentano una minaccia globale per gli ecosistemi terrestri e acquatici. Esse possono contenere sostanze tossiche e possono assorbire, accumulare e poi rilasciare contaminanti presenti nell'ambiente, tra cui gli interferenti endocrini, es. il Bisfenolo A, che possono avere effetti nocivi sul sistema ormonale degli animali, uomo compreso. Il nostro gruppo di ricerca dell'Università si occupa di valutare l'impatto delle microplastiche e dei contaminanti ambientali sulla salute, impiegando modelli sperimentali animali e cellule coltivate in laboratorio.

**Dott.ssa Erika Cottone**  
**Università di Torino - Dip. Scienze**  
**della vita e Biologia dei sistemi**



*Erika Cottone è laureata in Scienze Biologiche, con una specializzazione post-laurea e un Dottorato di ricerca in Endocrinologia comparata. Lavora all'Università di Torino come Tecnico della ricerca e Professore a contratto. Si occupa di attività di ricerca e di divulgazione scientifica rivolte agli studenti e alla cittadinanza.*

# La plastica invisibile: cosa si nasconde in ciò che beviamo?

**Rossana Bellopede <sup>1</sup> e Tonia Tommasi <sup>2</sup>.**

**1 AFFILIAZIONE CON DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E LE INFRASTRUTTURE, DIATI, POLITECNICO DI TORINO.**

**2 AFFILIAZIONE CON DIPARTIMENTO SCIENZA APPLICATA E TECNOLOGIA POLITECNICO DI TORINO, DISAT, POLITECNICO DI TORINO.**

L'ambiente acquatico è la destinazione finale della maggior parte dei rifiuti abbandonati o erroneamente smaltiti. Tra questi la plastica, nelle sue varie forme e dimensioni rappresenta un serio problema ambientale: ogni anno circa 8 milioni di tonnellate finiscono in mare, di cui l'80% arriva dalla terra ferma mettendo in pericolo l'ecosistema marino e attraverso la catena alimentare, arriva a danneggiare la salute degli esseri viventi. L'inquinamento peggiore e più subdolo è quello causato da microplastiche e microfibre di origine sintetica: frammenti microscopici di dimensioni comprese tra 1 micrometro e i 5 millimetri, che derivano dalla degradazione di oggetti plastici e dei tessuti sintetici. Con le professoresse Tonia Tommasi e Rossana Bellopede del Politecnico di Torino si percorreranno le principali ricerche svolte negli ultimi anni con lo scopo di caratterizzare tali microinquinanti, illustrando le problematiche e le sfide nel monitoraggio di diversi contesti ambientali in cui si trovano le microplastiche: dalle acque sotterranee, al mare, ai ghiacciai. Alcune considerazioni saranno inoltre illustrate sulle tecniche per ridurre tale tipologia inquinamento a livello industriale e tecnologico.

## **Prof.ssa Rossana Bellopede Politecnico di Torino**

*Professoressa Associata al Politecnico di Torino nel settore di ingegneria delle materie prime, si occupa principalmente di individuazione delle migliori tecnologie e processi ai fini della valorizzazione e del recupero di scarti di scavo e lavorazione dei materiali lapidei e altre materie prime seconde.*



## **Prof.ssa Tonia Tommasi Politecnico di Torino**

*Professoressa Associata al Politecnico di Torino, dove si occupa di biotecnologie per trasformare scarti e reflui in energia e nuove risorse, nell'ottica di un'economia circolare. Accanto alla ricerca, porta avanti numerose attività di divulgazione per avvicinare il pubblico ai temi dell'ambiente, dell'energia e della sostenibilità.*

## L'inquinamento da microplastiche del Po.

La contaminazione da microplastiche nel bacino del Po costituisce un'emergenza ambientale di rilevanza critica per gli ecosistemi fluviali e marini del Mediterraneo. Queste particelle polimeriche si accumulano lungo il continuum fiume-mare attraverso processi di trasporto e deposizione che alterano la struttura delle comunità biologiche acquatiche. L'inquinamento microplastico determina effetti tossicologici diretti sulla fauna ittica mediante ingestione, bioaccumulo e trasferimento trofico, compromettendo le funzioni fisiologiche e riproduttive delle specie. La presenza di additivi chimici e contaminanti presenti sulle superfici microplastiche amplifica il potenziale di rischio ecotossicologico. Le implicazioni per la salute umana derivano dall'ingresso di microplastiche nella catena alimentare attraverso il consumo di organismi acquatici contaminati, configurando scenari di esposizione cronica con effetti sanitari ancora in fase di valutazione scientifica.



**Vinicio Milani**

**Associazione "AMICI DEL PO - CHIVASSO"**

*Originario del territorio polesano, ha conseguito una formazione tecnica in ambito elettromeccanico che lo ha condotto a sviluppare competenze professionali presso Olivetti. Il percorso lavorativo si è accompagnato a un costante impegno nel settore sociale e nelle attività di volontariato, manifestando una sensibilità verso le problematiche del territorio e della comunità. La fase post-lavorativa ha determinato un ritorno alle origini geografiche e culturali, con un rinnovato interesse per l'ecosistema fluviale del Po e le dinamiche ambientali ad esso correlate, sviluppando una prospettiva di osservazione privilegiata sui processi di trasformazione del paesaggio padano e delle sue criticità ambientali.*





UNIVERSITÀ  
DI TORINO

## Results from the 3rd Italian intercalibration exercise on benthic diatoms.

*Elisa Falasco<sup>1</sup>, Elena Arnaud<sup>2</sup>, Valentina Della Bella<sup>3</sup>, Carlos E. Wetzel<sup>4</sup>, Raffaella Zorza<sup>5</sup>, Bart Van de Vijver<sup>6-7</sup>.*

1 DBIOS, UNIVERSITY OF TURIN, VIA ACCADEMIA ALBERTINA 13, 10123 TURIN, ITALY;

2 ARPA LOMBARDIA, VIA S. MARIA IN BETLEM, 1, 26100, CREMONA, ITALY;

3 ARPA UMBRIA, VIA CARLO ALBERTO DALLA CHIESA, 32, 05100, TERNI, ITALY;

4 LIST, ERIN DEPARTMENT, 41 RUE DU BRILL, L-4422 BELVAUX, LUXEMBOURG;

5 ARPA FVG, VIA COLUGNA 42, 33100, UDINE, ITALY;

6 MEISE BOTANIC GARDEN MEISE, RESEARCH DEPARTMENT, NIEUWELAAN 38, 1860 MEISE, BELGIUM;

7 UNIVERSITY OF ANTWERP, DEPARTMENT OF BIOLOGIE – ECOSPHERE, UNIVERSITEITSPLEIN 1, B-2610 WILRIJK, BELGIUM

## Exploring epizoic diatoms: a synthesis of literature and field experiences.

*Elisa Falasco<sup>1</sup>, Francesca Bona<sup>1</sup>, Gianluca Vacca<sup>1</sup>.*

1 DBIOS, UNIVERSITY OF TURIN, VIA ACCADEMIA ALBERTINA 13, 10123 TURIN, ITALY;

## The Hidden World of Diatoms on Living Asian Bivalves - Characterisation of Epizoic Microalgae on the Invasive Genus Corbicula.

*Gianluca Vacca<sup>1</sup>, Elisa Falasco<sup>1</sup>, Francesca Bona<sup>1</sup>.*

1 DBIOS, UNIVERSITY OF TURIN, VIA ACCADEMIA ALBERTINA 13, 10123 TURIN, ITALY;

## **Trophic habits of the endemic and threatened *Lampetra zanandreae* (Vladykov, 1955): first insights from the LIFE Minnow project.**

***Stefano Fenoglio*<sup>1-2</sup>, *Margherita Abbà*<sup>1-2</sup>, *Laura Gruppuso*<sup>1-2</sup>, *Paolo Lo Conte*<sup>3</sup>, *Samuele Voyron*<sup>1</sup>, *Alex Laini*<sup>1-2</sup>.**

<sup>1</sup> DBIOS, UNIVERSITY OF TURIN, VIA ACCADEMIA ALBERTINA 13, 10123 TURIN, ITALY;

<sup>2</sup> ALPSTREAM-ALPINE STREAM RESEARCH CENTER/PARCO DEL MONVISO, 12030 OSTANA, ITALY

<sup>3</sup> FUNZIONE SPECIALIZZATA TUTELA FAUNA E FLORA, METROPOLITAN CITY OF TURIN, ITALY

# 4

## **Diatomee: la biotecnologia nascosta nelle alghe di vetro.**

***Marta Zoppi*<sup>1</sup>, *Elisa Falasco*<sup>1</sup>, *Francesca Bona*<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> DBIOS, UNIVERSITY OF TURIN, VIA ACCADEMIA ALBERTINA 13, 10123 TURIN, ITALY

# 5

## **Microplastiche e rischi per la salute: un allarme dal pesce zebra.**

***Astrid Saraceni*<sup>1</sup>, *Erika Cottone*<sup>1</sup>, *Patrizia Bovolin*<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> DBIOS, UNIVERSITÀ DI TORINO

Le micro - e nanoplastiche, frammenti microscopici derivati dalla degradazione dei rifiuti plastici nell'ambiente, possono accumularsi negli organismi e danneggiarli seriamente. Studi condotti dal nostro gruppo sul pesce zebra, modello di ricerca molto utilizzato, mostrano che, a concentrazioni ambientali, queste particelle compromettono lo sviluppo dei pesci e la loro attività motoria, evidenziando come questi residui rappresentino una minaccia reale e crescente per la salute degli ecosistemi.

# 6

# poster



**Politecnico  
di Torino**

**7**

## **Microplastiche e fluorescenza: come le identifichiamo.**

*DIATI - gruppo di Ingegneria delle Materie Prime  
Politecnico di Torino.*

**8**

## **Le microfibre.**

*DIATI - gruppo di Ingegneria delle Materie Prime -  
DISAT - gruppo CREST - Politecnico di Torino.*

**9**

## **La plastica invisibile: microplastiche sulle nevi.**

*DISAT - gruppo CREST - Politecnico di Torino.*

**10**

## **Ghiacciai e microplastiche: metodi di campionamento e analisi.**

*DIATI - gruppo di Ingegneria delle Materie Prime -  
Politecnico di Torino*



LICEO  
NEWTON

**Studio dei parametri chimico-fisici  
nelle acque del Lago di Candia Canavese.**

*Classe 4G a.s. 25/26*

**Valutazione della qualità ecologica del Lago  
di Candia attraverso l'indice saprobico.**

*Classe 3G a.s. 25/26*

**Analisi della contaminazione da microplastiche  
nel fiume Po: focus sull'area di Chivasso.**

*Classe 3G a.s. 25/26*

**Analisi biologica delle acque del fiume Po:  
applicazione dell'Indice Biotico Esteso  
nell'area di Chivasso.**

*Classe 3G a.s. 25/26*

**poster**

# aree dimostrative



**Politecnico  
di Torino**

## **LA PLASTICA INVISIBILE: COME IDENTIFICARLA?**

***Docenti, ricercatori e studenti dei seguenti gruppi di ricerca del Politecnico di Torino.***

### **AFFILIAZIONI:**

- PROCESSI CHIMICI E CATALITICI PER L'ENERGIA E LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, DIPARTIMENTO SCIENZA APPLICATA E TECNOLOGIA. POLITECNICO DI TORINO.
- INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E LE INFRASTRUTTURE, DIATI, POLITECNICO DI TORINO.

Obiettivo dell'area dimostrativa sarà quello di mostrare la complessità legata all'identificazione e all'analisi delle microplastiche con dimensioni comprese tra 1 mm e 1  $\mu$ m, che rappresentano la classe dimensionale più abbondante.

In particolare, verranno proposte le seguenti attività:

- Risoluzione di crucipuzzle e cruciverba dedicati al tema delle microplastiche, con il supporto del “Quaderno delle plastiche” come materiale di consultazione.
- Osservazione con luce UV di un filtro contenente microplastiche estratte da una matrice ambientale.
- Discussione e osservazione di poster scientifici illustranti le attività di ricerca svolte dai gruppi del Politecnico di Torino.





LICEO  
NEWTON

## PROGETTO RE-BORN: SISTEMA FELFIL E STAMPA 3D PER SCARTI DI PLA E TAPPI DI HDPE IN NUOVE RISORSE.

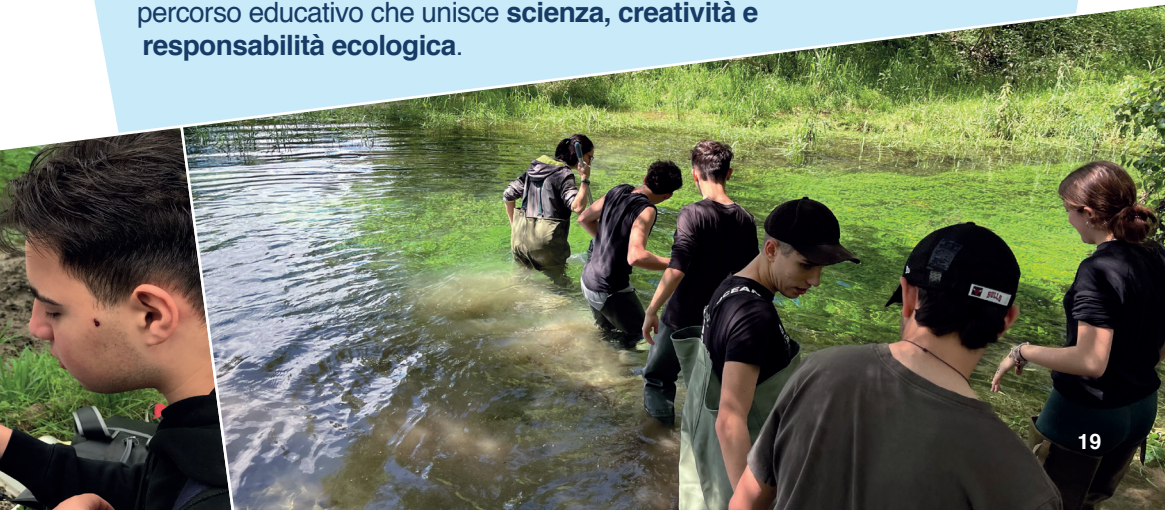
*Autori: Alunni della classe 3G del Liceo Scientifico delle Scienze Applicate, a.s. 2025/2026.*

Nell'area dimostrativa, gli studenti della classe **3G del Liceo Scientifico Scienze Applicate** presentano le attività realizzate nell'ambito del progetto **Reborn**, finanziato da **IREN Collabora, Comitato Territoriale di Torino**.

Il progetto nasce con l'obiettivo di promuovere la **sostenibilità ambientale** e l'**economia circolare**, riducendo l'impatto della plastica sull'ambiente e valorizzando le buone pratiche di riciclo all'interno della comunità scolastica.

Gli studenti hanno recuperato materie plastiche come l'**HDPE** — proveniente dalla raccolta di tappi organizzata a scuola — e il **PLA** ricavato dagli scarti delle stampe 3D. Grazie al sistema **Felfil** (Shredder, Evo e Spooler), hanno trasformato questi materiali in **nuovi filamenti per la stampa 3D**, sperimentando tutte le fasi del processo: dalla triturazione all'estrusione, fino al riutilizzo del materiale. A partire dai filamenti ottenuti, hanno poi progettato e realizzato con Tinkercad un holder per micropipette da laboratorio, dimostrando come un semplice rifiuto plastico possa rinascere in un oggetto utile e funzionale.

L'area dimostrativa rappresenta un esempio concreto di come **innovazione, tecnologia e consapevolezza ambientale** possano fondersi per costruire un futuro più sostenibile. Il progetto Reborn invita gli studenti a diventare protagonisti attivi del cambiamento, trasformando la plastica da scarto a risorsa, in un percorso educativo che unisce **scienza, creatività e responsabilità ecologica**.





una co-organizzazione



CITTÀ DI CHIVASSO



LICEO  
NEWTON

con il contributo di:

**irencollabora**  
Comitato territoriale di Torino

in collaborazione con



UNIVERSITÀ  
DI TORINO



Politecnico  
di Torino



[www.orobluliceonewton.it](http://www.orobluliceonewton.it)