



Istituto Statale di Istruzione Superiore "Isaac Newton"



Via Zucchi, 3/5 - 21100 Varese • +39 0332 312 065 - 0332 311 596 fax +39 0332 313119



green school

A.S. 2022-23

Un anno scolastico green!





Referente: Pietro Pitruzzello
Componenti:
Maria Pia Fino
Fabio D'Addante
Francesco Palumbo
Giuseppe Passaro

**commissione
educazione
ambientale**

D.S.: Daniele Marzagalli

Cosa abbiamo fatto?



01

Energia

Buone pratiche e impianto fotovoltaico

02

Rifiuti

Differenziata, riciclo, riuso, dematerializzazione

03

Mobilità sostenibile

Gite sostenibili

04

Natura e biodiversità

Didattica, conferenze ed EcoRun.

05

Acqua

Save lake Varese, utilizzo acque potabile, ottimizzazione pulizie

pilastro energia



Risparmio energetico

buone pratiche

Nella nostra scuola vengono utilizzate diverse pratiche quotidiane per il risparmio energetico:

spegnere le luci e le apparecchiature elettroniche quando non sono in uso.

Utilizzo l'illuminazione naturale.

Utilizzo l'aria esterna per la ventilazione.

Utilizzo i sistemi di riscaldamento e di raffreddamento in modo efficiente.

È da tenere in considerazione che quasi tutti i tetti della scuola sono coperti da pannelli fotovoltaici.

Villa Recalcati

Parco
romantico di
un edificio
del '700

Istituto Statale di
Istruzione Superiore...

Edificio "B"

Edificio "E"

Officine e laboratori
chimici ed elettrici
Chiuso temporaneamente

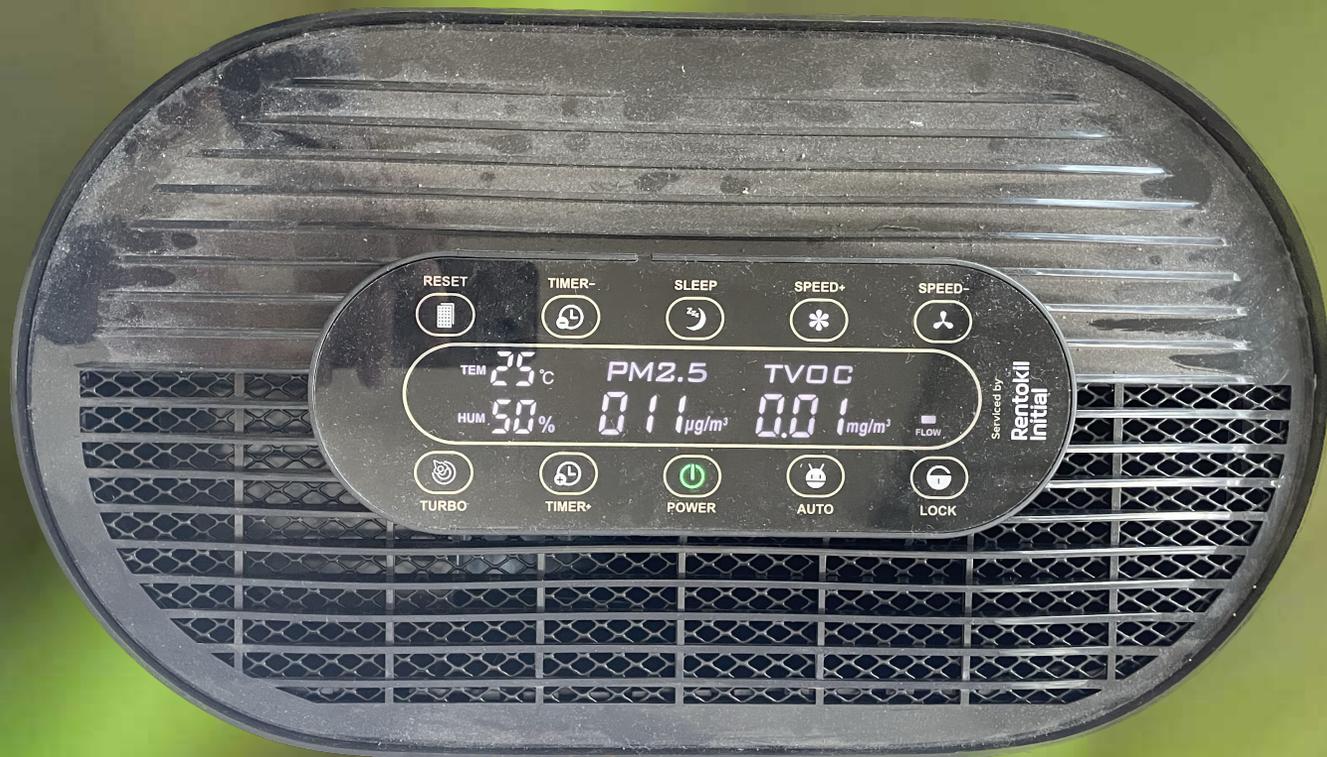




**green
school**



Sistema di filtrazione dell'aria e monitoraggio di PM 2,5 , VOC, Temp. e umidità



pilastro rifiuti



Riduzione e riciclo

Azioni

Ecco alcune strategie che la nostra scuola utilizza per attuare una gestione efficace dei rifiuti

Campagne di sensibilizzazione: tali attività vengono effettuate all'interno dell'insegnamento di Educazione civica.

Raccolta differenziata: il programma di raccolta differenziata viene gestito dal personale ATA, i rifiuti sono separati in base al loro tipo e poi riciclati o smaltiti in modo appropriato.

Compostaggio: La scuola in collaborazione con un'altra scuola del territorio ha adottato un sistema il compostaggio con lombrichi. I rifiuti organici come il cibo e la carta possono essere raccolti separatamente e utilizzati per la produzione di compost, che può essere utilizzato come fertilizzante per i giardini e le aree verdi della scuola.

Riduzione dei rifiuti: La nostra scuola ha attuato un sistema di riduzione dei rifiuti generati attraverso l'adozione di pratiche di riduzione dei rifiuti come l'uso di prodotti ricaricabili, come nel caso dei distributori dell'acqua disposti nei corridoi della scuola. I ragazzi vengono a scuola con la propria borraccia in modo da ridurre gli sprechi delle bottigliette di plastica.

Altra pratica molto utilizzata riguarda l'adozione di sistemi di copisteria e stampa a doppia faccia e soprattutto l'eliminazione di circolari cartacee, di documentazione amministrativa e di comunicazione scuola-famiglia che avvengono ormai solo tramite registro elettronico.

In particolare dalla classe 2AAGRI è stata attivata una lombricompostiera per riciclo frazione umida prodotta dagli studenti, la produzione di carta a partire da scarti dell'aglio la trasformazione di oli per la produzione di saponi artigianali.



Progetto »Reshape your jeans«

Classe 3PD «made in Italy»



pilastro mobilità



Mobilità sostenibile

Mobilità dolce e gite sostenibili

La nostra scuola, quando possibile, attua la strategia della “gita sostenibile”. In particolare per la visita di istruzione di Germania e Austria sono stati utilizzati i seguenti accorgimenti:

Scegliere una destinazione sostenibile: struttura ricettiva eco-sostenibile

Promuovere il carpooling

Scegliere attività e attrazioni sostenibili: Scegliere attività e attrazioni che promuovono la sostenibilità

Ridurre l'utilizzo di materiali monouso: Ridurre l'utilizzo di materiali monouso come bottiglie di plastica, sacchetti e posate usa e getta e utilizzare invece contenitori riutilizzabili e riempibili.

Promuovere la gestione dei rifiuti: Promuovere la gestione dei rifiuti durante la gita, ad esempio attraverso la raccolta differenziata dei rifiuti

pilastro biodiversità



conferenze

Didattica educazione civica

Ottobre 2023 conferenza della dott. Stefania Trasforini biologa del GRAIA srl su Biodiversità degli ambienti lacustri. Un patrimonio da salvaguardare da parte di tutti

21 gennaio 2023 conferenza in aula Roncoroni del dott. Gervasini del Joint Research Centre (JRC) di Ispra sul valore della natura

25 marzo 2023 conferenza in aula Roncoroni del dott. Ceccato del Joint Research Centre (JRC) di Ispra sul Clima e la biodiversità

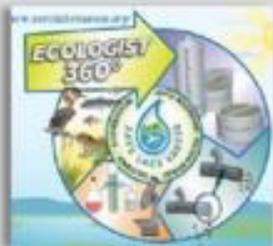


Joint Research Center
EASIN Ispra
European Alien Species

Incontro
Dr. Eugenio Gervasini
21 gennaio 2023
ore 9h-10h
Isaac Newton Varese



IL VALORE DELLA NATURA



con il patrocinio di

Fondazione
CARIPLO



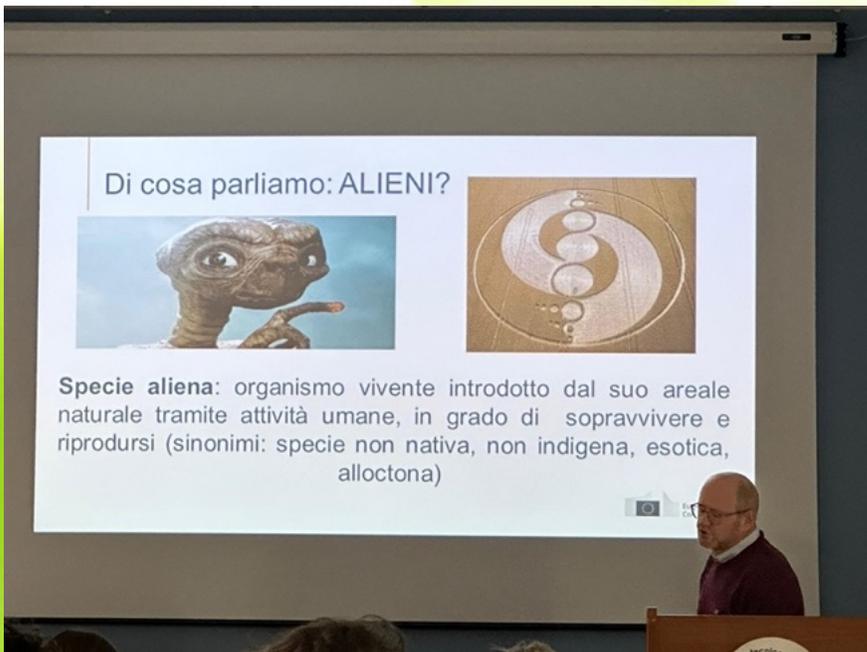
PIETRO CECCATO
racconta presso:
ISIS Newton Varese
25 Marzo 2023 ore 9h
**CLIMA, BIODIVERSITA'
ANALYSIS**



con il patrocinio di

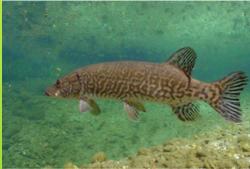
Fondazione
CARIPLO





Biodiversità degli ambienti lacustri.
Un patrimonio da salvaguardare da parte di tutti

Istituto Statale di Istruzione Superiore "Isaac Newton" - Via Zucchi, 3/5 - 21100 Varese



pilastro acqua



Tutela delle acque

Save Lake Varese ed educazione civica

In collaborazione con l'associazione "Save Lake Varese" è stato realizzato un progetto /concorso che vuole sensibilizzare gli studenti delle scuole superiori a indirizzo tecnico-scientifico ad un lavoro a 360 gradi che comprende lo studio della biodiversità e della geofisica del Lago di Varese, la misurazione e il monitoraggio della qualità delle sue acque e l'elaborazione dei dati, ma soprattutto lo studio delle possibili soluzioni tecnologiche adottabili sul nostro territorio.

Diario dell'acqua e calcoli

Installazione fontanelle

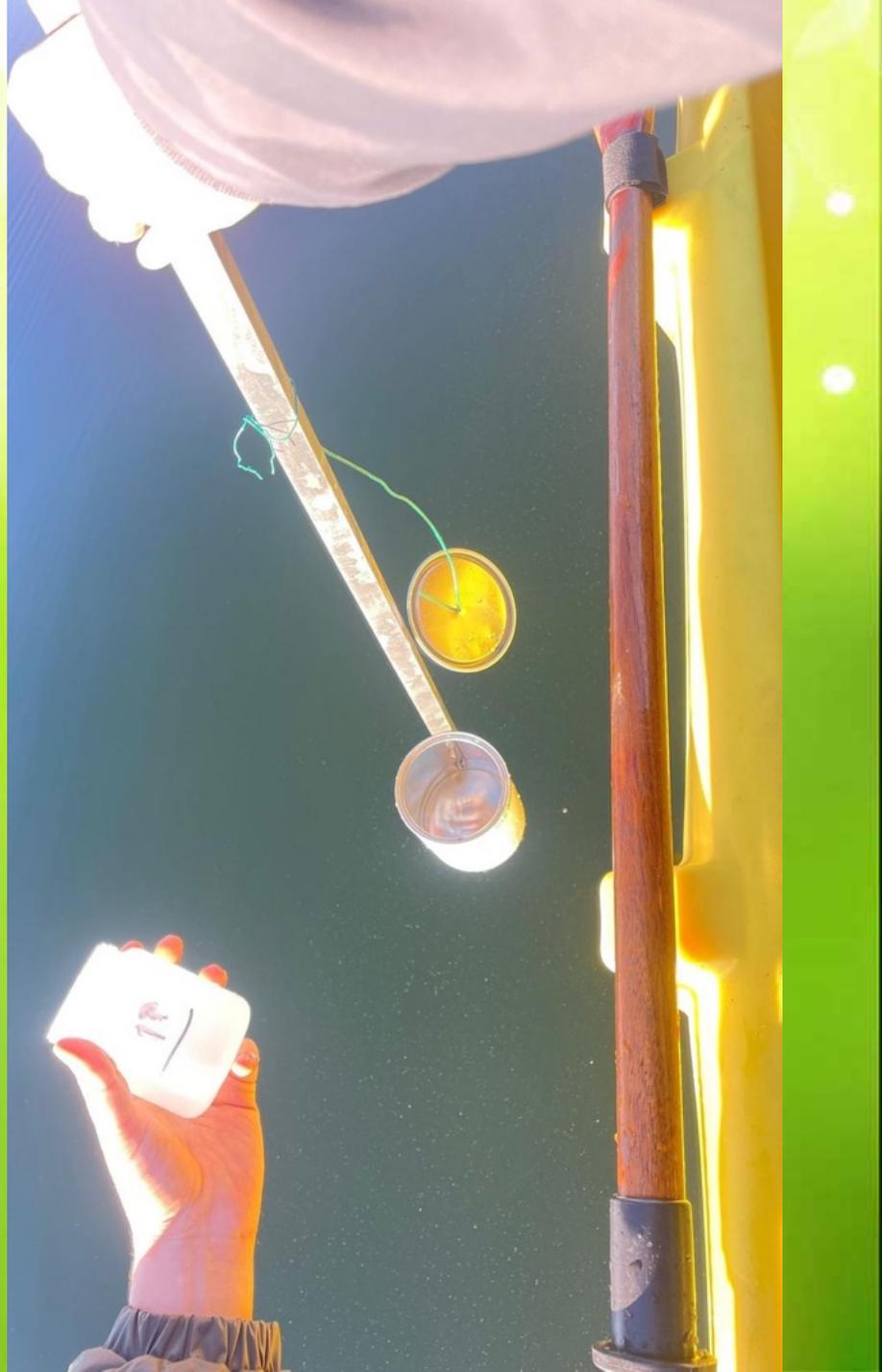
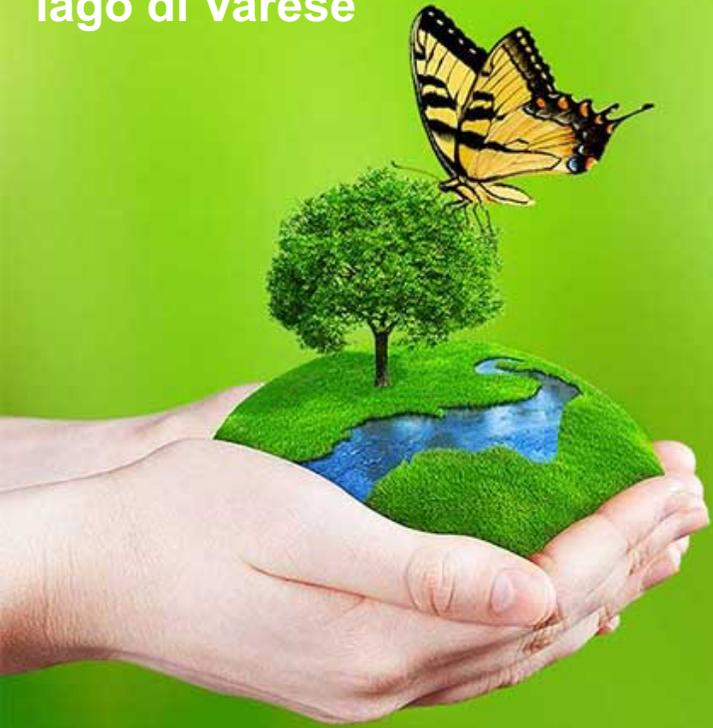




Lugano 27 ottobre 2022

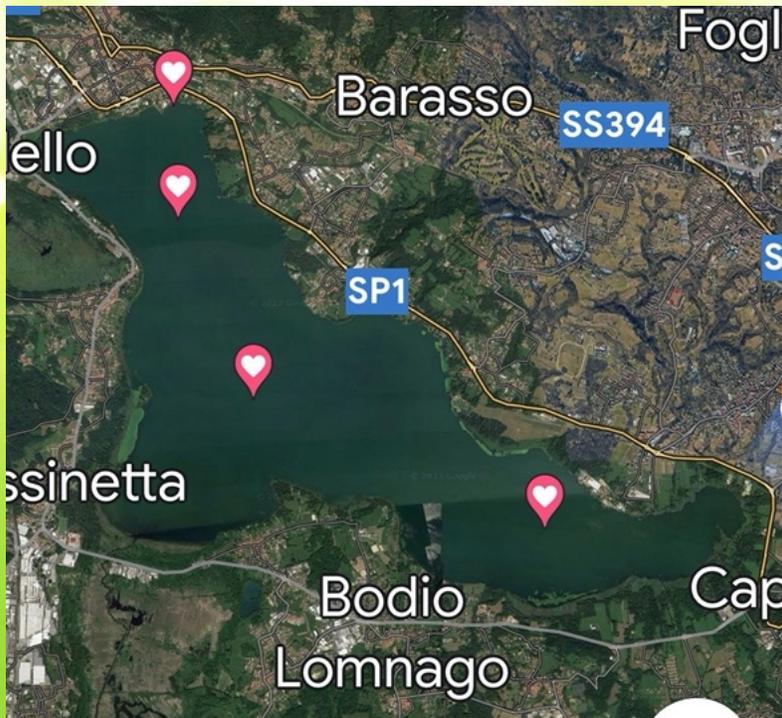


Campionamenti acque
lago di Varese



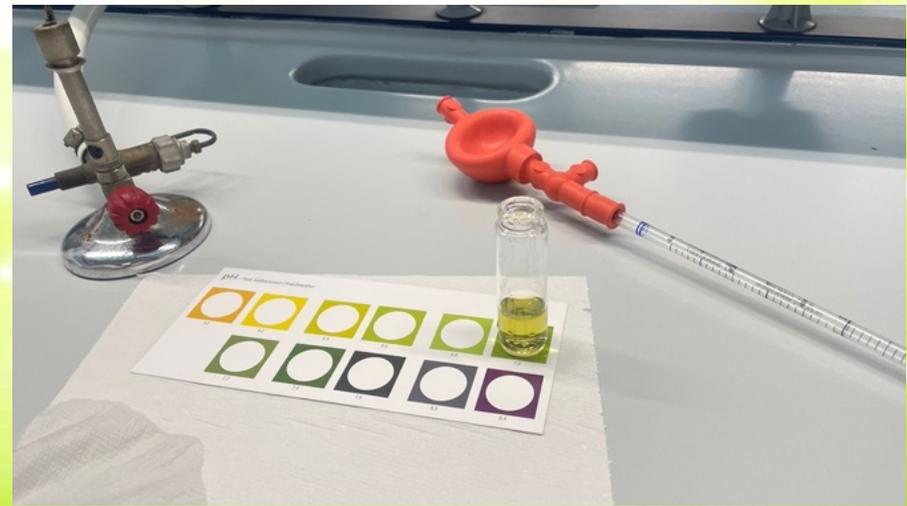
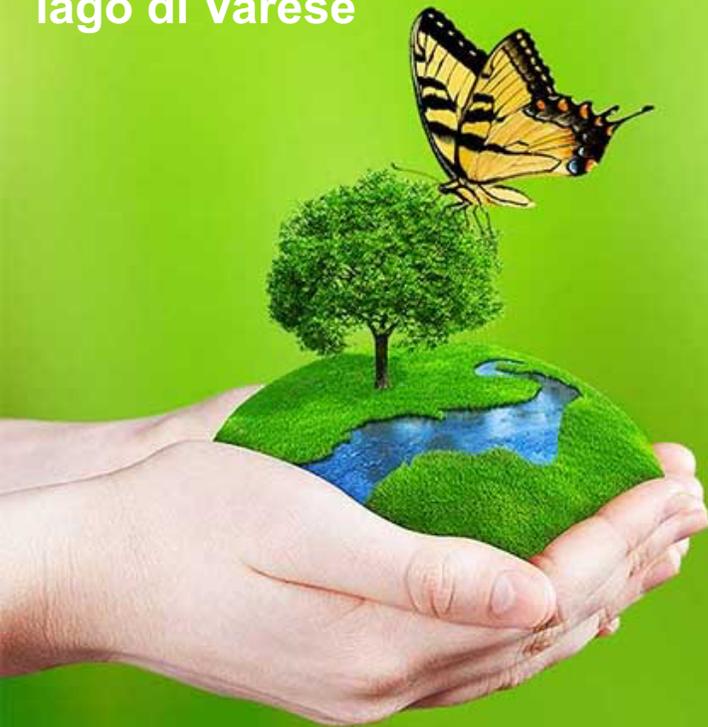


Campionamenti acque lago di Varese





Analisi acque
lago di Varese





Visita depuratori di Lindau (Germania) e Hard (Austria)



Heimat BREGENZ

Neun ausgezeichnete Sommer-Bergbahnen

- | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Karren Dornbirn
Spezialisierung: Genuss | Bewegungsbahn Gaiin
Spezialisierung: Familie | Pfänderbahn Bregenz
Spezialisierung: Familie | Waldenriederhornbahn
Spezialisierung: Genuss | Bergbahnen Brandnortal
Spezialisierung: Familie | Bergbahnen Diedamskopf
Spezialisierung: Panorama | Kristbergbahn Silbertal
Spezialisierung: Familie | Kanzelwandlbahn
Spezialisierung: Familie | Sonnenkopf
Spezialisierung: Familie |

Kunstmarkt 6./7. Mai 2023 Hard
Festplatz am See
Freitag 10-18 Uhr
Samstag 11-17 Uhr
www.toepferer-guettinger.de

Bodensee ist Vorbild für Seerettung

Aktivisten vom Lago di Varese in Italien informierten sich in Hard und Lindau über Rettung der Seen.

HARD Das Wasser im Bodensee ist in erfreulich gutem Zustand. Das war nicht immer so, vor 50 Jahren drohte das Gewässer zu kippen. Wie die Anrainerstaaten den See gerettet haben, ist jetzt Vorbild für eine engagierte Initiative aus Italien. In der Provinz Lombardei ist der wunderschön gelegene Lago di Varese in Gefahr. Ein Verein und interessierte Jugendliche wollen den See retten.

An die 100.000 Menschen wohnen im Einzugsgebiet des italienischen Alpensees. „Das Wasser im Lago di Varese ist nach wie vor durch zivile Abwässer ziemlich verdrückt.“ Das schreibt **Dorothea Dietz**, die vor einigen Jahren den Verein „Save Lake Varese“ gegründet hat. Die engagierte Vereinspräsidentin stammt aus Tirol, lebt aber seit Jahrzehnten in Italien. Dass sie eine englische Bezeichnung für den Umweltverein gewählt hat, gibt Sinn: Sie hofft auf internationale Zusammenarbeit und den Austausch von Wissen sowie auf Unterstützung innerhalb der EU.

„Bei den Verantwortlichen in unseren Kommunen finde ich kaum Gehör. Am Lago di Varese besteht zwar eine Kläranlage, die Technik ist allerdings hoffnungslos veraltet, die Wasserqualität wird immer schlechter, es gibt Badeverbote.“ Der Verein versucht mit Öffentlichkeitsarbeit, Politiker und andere Gruppen zu erreichen.

Wettbewerb für Schüler

Eine der Initiativen ist ein Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler



Die Studentengruppe aus Varese zu Gast in der ARA Hofsteig in Hard.

Christian Kloser informierte die Gäste aus Italien über die ARA Hofsteig.

aus berufsbildenden Schulen mit technischem Schwerpunkt. Sie sind aufgefordert, konkrete Vorschläge auszuarbeiten, die dem gefährdeten See nützen könnten. Den Teilnehmern wird der drei besten Vorschläge ein Preis verliehen. Ende April sind weitere Informationen zu den Abwässern von rund 70.000 Personen der sieben Mitgliedsgemeinden sowie aus Industrie und Gewerbe (insgesamt 271.000 Einwohner) insgesamt. Dass sich die Bemühungen der drei Anrainerstaaten um den Bodensee auszahlen, beweist

die Wasserqualität. Im Bereich bezichen rund vier Millionen Menschen im Raum Stuttgart nach wie vor ihr Trinkwasser aus dem Bodensee.

Trinkwasser für vier Millionen

In Hard informierte Geschäftsführer Ing. **Christian Kloser** die Gäste aus Italien über die 1976 eröffnete ARA Hofsteig. Hier werden die Abwässer von rund 70.000 Personen der sieben Mitgliedsgemeinden sowie aus Industrie und Gewerbe (insgesamt 271.000 Einwohner) insgesamt. Dass sich die Bemühungen der drei Anrainerstaaten um den Bodensee auszahlen, beweist

Technik, das Labor und die Informationen stießen allerdings auf Interesse. Die ARA Hofsteig in Hard erzielt einen besonders hohen Wirkungsgrad, dazu kommt die Eigenproduktion von rund 70 Prozent des benötigten Stroms durch Gas aus der Klärschlamm-Faehlung und Photovoltaik. Ziel ist, durch zusätzliche Investitionen energieautonom zu werden. **AJK**

Passende Technik aus Italien

Christian Kloser zeigte sich vor der Gruppe aus der Lombardei verwundert darüber, dass ausgerechnet aus Italien Informationen zur Abwasserreinigung eingeholt werden, denn: „In Italien wird hervorragende Technik für diesen Einsatz gefertigt und verkauft.“
Wegen Regen war beim Besuch in Hard ein Lokalausganschein der Klärbecken nicht gefragt, die



Rundgang durch die Abwasserreinigungsanlage Hofsteig.



Erfolgreiches Finale um „Wäldercup“

Die MS Egg gewinnt nach spannender

schule Egg im Endspiel gegen die Alterskollegen aus Alberschwende mit 8:1 (2:0) durch und stemmten

VARESE DA AMARE

Cinque spiagge alla Schiranna

Prosegue il percorso per la balneabilità del Lago di Varese: dopo l'avvio della prima stagione balneare durante la scorsa estate, i valori confermano un'evoluzione positiva della qualità delle acque nei punti di monitoraggio. L'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale ha stabilito dunque i luoghi dove sarà possibile fare il bagno per la stagione 2023, con la conferma della balneabilità a Varese alla Schiranna.

«È un percorso di valorizzazione complessiva del Lago di Varese», spiega il sindaco Davide Galimberti «con l'arricchimento della balneabilità, la conferma dei campionati sportivi europei e mondiali di canottaggio anche per i prossimi anni, il rilancio del Lido con la nuova gestione e con una promozione turistica e culturale del territorio».

Sono cinque i punti in cui sarà possibile immergersi quest'estate: «Strada della cosiddetta "Spiaggia del fotografo", la spiaggia nei pressi della Cascadella e la spiaggia del lido, che costituisce il punto più ampio. Sono poi due le spiagge individuate all'interno del Parco Zappalà, sarà infatti possibile fare il bagno vicino al pontile che si trova dietro le piscine e dalla parte opposta, in fondo al parco. «L'obiettivo è quello di favorire una fruizione sostenibile del lago, nel rispetto della biodiversità presente», spiega l'assessore alla tutela ambientale Nicoletta San Martino «per questo abbiamo deciso di preservare alcuni punti in prossimità dei canali, mentre proseguiremo anche quest'anno con le visite naturalistiche».



A destra, la spiaggia della Schiranna, da dove è possibile tuffarsi nel Lago di Varese. Sotto, gli studenti dell'Isis Newton in missione all'estero

In missione per salvare il lago

Studenti dell'Isis Newton alla scoperta del risanamento del bacino di Costanza

Dalle pendici del Sacro Monte al Lago di Costanza è ritorno per salvare dall'inquinamento il Lago di Varese. Perché se molto è stato fatto in questi anni grazie all'Agri e alla Regione, molto c'è ancora da fare. «Dipende tutto dalla prospettiva, l'invito è ad alzare lo sguardo a quello che si fa e si è fatto in Europa, peraltro con tecnologia italiana, per depurare e risanare laghi importanti, come il Lago di Costanza», dice Dorothea Dietz, originaria del Tirolo, da molti anni in Italia proprio sulle sponde del nostro lago e che ha fondato l'associazione Save Lake Varese. Iniziative culturali e didattiche e, appunto, punti di vista diversi offerti alle istituzioni e agli abitanti per risanare il lago. Cercando di farsi ascoltare dalla politica e dalle istituzioni. Il progetto di Save Lake Varese non è fatto di slogan ma di aspetti pratici e scientifici. Sono stati coinvolti gli studenti dell'Isis Newton di Varese. In prima linea 13 ragazzi che sono appena tornati da Hard, in Austria e da Lindau, in Germania, dove hanno visitato gli impianti di depurazione di acque reflue, impianti che hanno permesso il salvataggio del Lago di Costanza che è molto ampio (536 Kmq), a fronte del lillipuziano Lago di Varese (14,9 Kmq), dove il processo di risanamento è ancora in corso.



I ragazzi sono stati in Austria e Germania per preparare un progetto ispirato dai successi della lotta all'inquinamento

Gli studenti il prossimo mese confermeranno il loro progetto, le loro proposte, che verranno presentate e premiate a Villa Recalcati il 17 giugno. Ma andiamo con ordine. Il concorso "Ecologista 360°" prevede parecchi step che hanno coinvolto ragazze e ragazzi del Newton coordinati dal professor Pietro Pirruzzello, esperto di biologia, che ha coinvolto gli studenti di quattro classi (tre di "Bis", 3A, 3C e 5A e la 5A "Agri"). Varranno le iniziative svolte, come il prelievo delle acque del Lago di Varese, effettuato tre volte grazie al supporto della Protezione civile, la visita all'impianto di depurazione di Gavirate e molte altre iniziative sia "sul campo" sia a scuola, con un taglio più culturale e didattico. Ma poiché l'Istituto Newton è un istituto professionale, ecco che i ragazzi, con il supporto di Save Lake Varese, hanno deciso di studiare, progettare e toccare con mano che cosa avviene all'estero, nei progetti di risanamento delle acque e dell'ecosistema lago. Da qui il viaggio sulle sponde del Lago di Costanza che ha permesso tra l'altro di visitare l'impianto di depurazione delle acque reflue Hofsteig, aperto nel 1976 e che permette di depurare le acque reflue di sette comuni e di attività industriali e commerciali (per un totale di oltre 270mila abitanti). Il quotidiano Heimat Bregenz del 4 maggio riporta un ampio articolo sulla visita degli studenti e degli attivisti italiani che hanno a cuore il salvataggio del Lago di Varese. E scrive: «Che gli sforzi dei tre paesi che si affacciano sul Lago di Costanza valgano la pena, lo dimostra la qualità delle acque» e che «ben 4 milioni di persone nella regione di Stoccarda ricevono la loro acqua

potabile dal Lago di Costanza». Laboratori, analisi, studi, prelievi di campioni di acqua e era l'esperienza all'estero per verificare altre ricette per salvare il lago. Con l'obiettivo di dare un contributo per rendere il lago limpido e non inquinato. La combattiva presidente di Save Lake Varese, Dorothea Dietz, non ha trovato molte porte aperte in passato rispetto al suo appello di guardare alle iniziative europee per combattere l'inquinamento delle acque. Ora qualcosa sta cambiando. Infatti il 17 giugno (ore 10.30, Villa Recalcati) «Il valore del lago - Scienza, tecnologia, economia, e governance» parteciparono anche il presidente della Regione Lombardia Attilio Fontana, vari esperti di calibro tra cui Andrea Lami del Car di Pallaenza, l'esperto ambientale Roberto Geni e la docente della Bocconi Paola Bielli. Al termine della conferenza verranno premiati i progetti del concorso "Ecologista 360°". I premiati classificati formeranno un viaggio a Vienna.

Barbara Zanetti

Rilancio turistico dopo il lavoro sulle acque

«Abbiamo lavorato sulla qualità delle acque del Lago di Varese, grazie all'attività collaudata dell'Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale, effettuata con decreto del presidente della Regione e svolta in questi anni - aveva detto il 20 gennaio scorso in Provincia Raffaele Cattaneo, allora Assessore regionale all'Ambiente e al Clima (ora sottosegretario con delega alle Relazioni Internazionali ed Europee), presiedendo l'ultimo incontro del Colloquio di Vigilanza, prima del termine del suo mandato. Ora la "mission" che lanciamo e che auspichiamo non si interrompa è volta all'ambiente circostante con un rilancio ambizioso, turistico, economico, sociale del nostro lago, realizzando così un obiettivo storico per il nostro territorio e un modello emblematico di sviluppo sostenibile».

In quel contesto, durante il quale aveva annunciato la balneazione - stante la decisione del Comune sulle rive di Gavirate, Biandronno, Cazzago Brabia, confermando quelle di Varese Schiranna e Bedio Lomnago, aveva altresì posto l'accento sulla prospettiva dell'interesse della balneabilità del lago, individuando spiagge pubbliche sicure con l'assistenza di bagnini. Non aveva dimenticato la disciplina delle regole della navigazione, creando le condizioni perché questa diventi ecosostenibile, con motori elettrici a emissione zero e la tutela delle aree protette, imbandite alla balneazione.

La mission dell'Accordo quadro di sviluppo territoriale: balneabilità totale e difesa della natura

per il loro particolare pregio ambientale ed ecologico. La riqualificazione della fauna ittica, grazie a un progetto presentato dalla Cooperativa Pescatori del Lago di Varese, è stato un tema qualificante. E' infine la riqualificazione delle sponde, grazie al progetto redatto dal Politecnico di Milano e coordinato dall'architetto Katia Accossato, con la par-

tecipazione di tutti i comuni rivieraschi, in 12 punti finalizzati alla riqualificazione di ogni borgo. A che punto siamo di avanzamento dei lavori di risanamento delle acque? Cattaneo aveva spiegato che la loro qualità prosegue nel miglioramento intervenuto negli anni passati. Quest'anno procederà il montaggio delle acque del Bardello. Quanto all'impianto ipolimnico è stato sospeso il 18 gennaio scorso in quanto le acque sono torbide e circolano, «dato positivo», aveva sottolineato. L'anno scorso, le condizioni idriche, legate ai livelli troppo bassi del lago, avevano costretto a una prolungata interruzione estiva dell'attività perimetrale. In futuro, a dispetto solo due tonnellate di fosforo delle quattro individuate come obiettivo. Quest'anno saranno indette gare per l'installazione dell'effluente venturi e al fine di migliorare l'ossigenazione delle acque, e per l'installazione dell'impianto fotovoltaico, posto sul tetto del cimitero di Biandronno, in linea con l'impianto di prelievo ipolimnico.

Federica Lucchini





Convenzione EcoRun

Partenariato nell'organizzazione

L'Associazione EcoRun ha organizzato anche quest'anno la festa dell'ecologia e dello sport il 15 e 16 aprile. Nel contesto della manifestazione è istituito il concorso a premi "adotta un km" rivolto a tutte le classi delle scuole medie superiori di Varese e provincia.



L'obiettivo del progetto era quello di sensibilizzare i ragazzi al rispetto dell'ambiente urbano, creare un connubio tra sport e ambiente, stimolare le capacità di osservazione ed analisi, contribuire alla valorizzazione e tutela del patrimonio ambientale urbano.

A partire dal 01 marzo 2023 alle classi è stato assegnato un tratto del percorso delle gare podistiche che gli alunni hanno osservato ed analizzato liberamente e con il coordinamento di uno o più docenti e con il supporto di studenti dell'Università dell'Insubria.

Le classi hanno raccolto dati (rilievi, foto, video, etc.) per documentare lo stato ambientale, ecologico, etc. ed elaborato un prodotto finale (multimediale, grafico, scientifico, etc.) oggetto di valutazione da parte di una commissione. Le classi hanno avuto anche la responsabilità della gestione del km adottato durante la giornata delle gare (16 aprile) collaborando per lo svolgimento delle stesse e creando momenti di animazione al passaggio degli atleti.

Il percorso era comunque chiuso al traffico e i ragazzi sono stati supportati da volontari di EcoRun. Le prime tre classi classificate saranno premiate alla presenza di autorità durante l'evento che chiuderà l'edizione 2023.

Le classi dell'Isis Newton di Varese che hanno partecipato sono state: 2ABIO, 3ABIO, 3CBIO, 5BBIO, 2AAGRI, 3PD Made in Italy, per un totale di circa 120 studenti e 15 docenti.





ADOTTA UN KM



2ABIO

sicurezza



3ABIO

biodiversità



3PD

riciclo



2AAGRI

compostaggio



Ciclo conferenze



Ambiente sport salute



Il futuro del clima



Sport e benefici
per lo sport e la
disabilità



Mobilità dolce e
sostenibile



Il ruolo ecologico
del lago di Varese

Ciclo conferenze su temi ambientali

Ciclo di conferenze EcoRun Varese 2023
Varese e il suo lago come volano per il rafforzamento delle vocazioni sportive e ambientali del territorio

VENERDI 10 MARZO - ORE 20.00
Sala Montanari Comune di Varese
Via del Bersaglio, 2

IL LAGO DI VARESE QUALE LUOGO ATTRATTIVO PER LO SPORT

Moderatore
Emiliano Bezzon - Dirigente Verde Pubblico, Tutela Ambientale e Sport Comune di Varese

Saluti
Giuseppe Micalizzi - Presidente EcoRun Varese

Introduzione
Pietro Pitrucello - Docente di Scienze - Esperto Erasmus+ progetto "Green Works!"

Relatori
Pierpaolo Fratini - Direttore Generale Società Canottieri Varese
"I grandi eventi come volano del turismo sportivo"

Tondini Lisa - Direttrice Varese Convention & Visitors Bureau
"Le attività del consorzio per gli eventi sportivi sul Lago"

Aurora Taletti - Allenatrice Società Canottieri Luino
"Le potenzialità del canottaggio per il turismo outdoor. Il caso della sponda lombarda del Lago Maggiore"

Carlo Zanzi - Giornalista e pubblicista
"Lago, sport e poesia..."

Ciclo di conferenze EcoRun Varese 2023
Varese e il suo lago come volano per il rafforzamento delle vocazioni sportive e ambientali del territorio

VENERDI 24 MARZO - ORE 18.30
Salone Comunale Estense
Varese - Via Sacco, 1

IL RUOLO ECOLOGICO DEL LAGO DI VARESE

Moderatore
Mattia Andriolo - Giornalista - Rete 55

Saluti
Nicotetta San Martino - Ass. alle Tutela Ambientale, Sostenibilità Sociale ed Economia Circolare Comune di Varese
Adriano Martinoli - Università degli studi dell'Insubria
Giuseppe Micalizzi - Presidente EcoRun Varese

Introduzione
Adriano Martinoli - Dipartimento Scienze Teoriche e Applicate
Università degli studi dell'Insubria

Saluti
Alessio Martinoli - Istituto Olbes
Lago di Varese: una cerniera ecologica tra le Alpi e la Pianura

Fabio Bandera - Direttore Area Conduzione Alfa S4
Lago di Varese: le attività di Alfa

Barbara Raimondi - Ideoepa Servizi srl
Il lago di Varese nel quadro della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità

Ciclo di conferenze EcoRun Varese 2023
Varese e il suo lago come volano per il rafforzamento delle vocazioni sportive e ambientali del territorio

VENERDI 3 MARZO - ORE 20.00
Sala Montanari Comune di Varese
"Mobilità dolce e sostenibile"

VENERDI 10 MARZO - ORE 20.00
Sala Montanari Comune di Varese
"Il Lago di Varese quale luogo attrattivo per lo sport"

VENERDI 17 MARZO - ORE 20.30
Aula Magna Uninsubria di Varese
"Varese Terra di campioni"

VENERDI 24 MARZO - ORE 18.30
Salone Estense Comune di Varese
"Il ruolo ecologico del Lago di Varese"

VENERDI 31 MARZO - ORE 18.30
Salone Estense Comune di Varese
"Sport e benefici per la salute e per la disabilità"

VENERDI 14 APRILE - ORE 20.30
Aula Magna Uninsubria di Varese
"Il futuro del clima"

Ciclo di conferenze EcoRun Varese 2023
Varese e il suo lago come volano per il rafforzamento delle vocazioni sportive e ambientali del territorio

VENERDI 14 APRILE - ORE 20.00
Aula Magna Università degli Studi dell'Insubria
Varese - Via Ravasi, 2

IL FUTURO DEL CLIMA

Moderatore
Mattia Andriolo - Giornalista - Rete 55

Saluti
Davide Galimberti - Sindaco di Varese
Angelo Tagliabue - Rettore Università degli Studi dell'Insubria
Giuseppe Micalizzi - Presidente EcoRun Varese
Alessandra Castelli - Referente Italia progetto Erasmus+ Green Works!

Introduzione
Adriano Martinoli - Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
Università degli Studi dell'Insubria

Relatori
Bruno Cerabolini - Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita
Università degli Studi dell'Insubria
"Ecosistemi forestali e sequestro del carbonio: il contrasto naturale ai cambiamenti climatici"

Pietro Pitrucello - Docente di Biologia - Esperto Erasmus+ progetto "Green Works!"
"I giovani, i cambiamenti climatici e la didattica sul clima in Europa"

Paolo Valina - Centro Geofisico Prealpino Varese
"Effetti del cambio climatico in atto su Alpi e Prealpi e scenari futuri"

Esposizione produzioni RE-SHAPE YOUR JEANS a cura della classe "PD Made in Italy" dell'ISIS Newton Varese

Ciclo di conferenze EcoRun Varese 2023
Varese e il suo lago come volano per il rafforzamento delle vocazioni sportive e ambientali del territorio

VENERDI 17 MARZO - ORE 20.30
Aula Magna Università Studi dell'Insubria
Varese - Via Ravasi, 2

VARESE TERRA DI CAMPIONI

Moderatore
Mattia Andriolo - Giornalista - Rete 55

Saluti
Andrea Maronda - Delegato del Rettore dell'Università degli Studi dell'Insubria
Giuseppe Micalizzi - Presidente EcoRun Varese

Introduzione
Stefano Malerba - Assessore al Benessere e Sport, alle Risorse per la crescita e la digitalizzazione

Relatori
Marcello Amirante - Coordinatore Italian Open Water Tour
"Il nuoto in acque libere a Varese: da novità a riferimento nazionale."

Sergio Gianoli - Giornalista sportivo
"Personaggi e grandi eventi del ciclismo varesino"

Silvano Danzi - Direttore tecnico del college del mezzofondo dell'Università dell'Insubria
"Il college del mezzofondo dell'Università dell'Insubria di Varese: progetto unico in Italia"

Intervengono
Pietro Aresè - Campione di atletica - mezzofondista e siepista delle Fiamme Gialle;
Samuele Montalbetti - Campione italiano di triathlon Olimpico no-draf age-group, atleta e coach di Open Triathlon;
Eduardo Casu - Vincitore della "prima traversata del lago di Varese".





Misurazioni della CO₂



01

Mobilità sostenibile

Misurazioni durante le visite di istruzione:
Una visita in Austria e Germania
Tre spostamenti a Gavirate per campionamento delle acque

02

Acqua

Diario dell'acqua
Calcolo risparmio impronta con utilizzo acqua delle fontanelle





**green
school**

viaggio in aereo prevede un volo diretto da Milano Malpensa a Friedrichshafen
viaggio in autobus diretto da Varese a Lindau
(circa 145 km per l'aereo e circa 200 km per l'autobus)

Volo: media di 0,24 kg di CO₂ per passeggero per km e una distanza di 145 km,
l'impronta di carbonio totale del volo: **561,6 kg** di CO₂ (0,24 kg x 145 km x 16
passeggeri).

Autobus: considerando una media di 0,04 kg di CO₂ per passeggero per km e una
distanza di 200 km, l'impronta di carbonio totale dell'autobus sarà di circa **128 kg** di
CO₂ (0,04 kg x 200 km x 16 passeggeri).

Di conseguenza, il risparmio di impronta di carbonio tra il viaggio in aereo e quello in
autobus sarà di circa **433,6 kg** di CO₂ (561,6 kg - 128 kg) per 16 passeggeri.

SIAMO ANDATI IN AUTOBUS!





La distanza tra Varese e Gavirate è di circa 16 km quindi il viaggio di andata e ritorno coprirà una distanza totale di circa 32 km.

Auto: consumo di carburante medio di 8 litri per 100 km e un'efficienza del carburante di 2,31 kg di CO₂ emessi per litro di benzina bruciata.

Calcolo dell'impronta di carbonio per il viaggio in auto:

Quantità di carburante utilizzata: $32 \text{ km} / 100 \times 8 \text{ litri} = 2,56 \text{ litri}$
Impronta di carbonio: $2,56 \text{ litri} \times 2,31 \text{ kg CO}_2/\text{litro} = \mathbf{5,91 \text{ kg CO}_2}$

Treno: Assumendo un valore medio di 0,055 kg di CO₂ emessi per kWh di elettricità, treno consumo: 1 kWh di elettricità per ogni 10 km.

Quantità di elettricità consumata: $(16 \text{ km} / 10) \times 1 \text{ kWh} = 1,6 \text{ kWh}$
Impronta di carbonio: $1,6 \text{ kWh} \times 0,055 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = \mathbf{0,088 \text{ kg CO}_2}$

La differenza nell'impronta di carbonio tra il viaggio in auto e quello in treno sarà di circa **5,822 kg di CO₂** (9,24 kg - 0,275 kg) singola persona.

16 persone in treno: **1,4 kg CO₂**

16 persone in 4 auto: **23,64 kg di CO₂**

Risparmio totale: **22,24 kg CO₂** X 3 uscite = **66,72 kg CO₂** risparmiata

SIAMO ANDATI IN TRENO E PERCORSO UN TRATTO A PIEDI!





**green
school**

Calcolo risparmio di impronta di carbonio su 1.000 alunni che utilizzano solo l'acqua in bottiglietta

Dobbiamo considerare diversi fattori, tra cui la produzione delle bottigliette di plastica, il trasporto e la gestione dei rifiuti.

Supponiamo che ogni alunno utilizzi una bottiglietta di plastica da 500 ml al giorno e che il ciclo scolastico duri 200 giorni effettivi all'anno, inteso come media delle presenze degli alunni nell'arco dell'anno scolastico.



Calcolo dell'impronta di carbonio per la scuola che utilizzava solo acqua in bottiglietta:

**Quantità di bottigliette di plastica utilizzate all'anno: 1.000
alunni X 500 ml X 200 giorni = 100.000.000 ml = 100.000 litri**

Ogni bottiglietta richiede circa 0,2 kg di CO₂ per la produzione e il trasporto: Impronta di carbonio: 100.000 litri X 0,2 kg CO₂/litro = 20.000 kg CO₂

Quindi, la scuola che utilizzava l'acqua in bottiglietta generava un'impronta di carbonio di circa 20.000 kg di CO₂ all'anno.





Calcolo dell'impronta di carbonio per la scuola che adesso utilizza il 20% di acqua delle fontanelle di acqua del rubinetto:

Impronta di carbonio risparmiata: **20.000** kg CO₂ X 20% = **4.000** kg CO₂



In conclusione, la scuola utilizzando il 20% di acqua proveniente dalle fontanelle di acqua del rubinetto risparmia circa **4.000** kg di CO₂ all'anno rispetto a prima dell'installazione delle fontanelle.

Questo dimostra come l'adozione di fontanelle di acqua del rubinetto possa ridurre significativamente l'impronta di carbonio associata al consumo di acqua nella scuola ... **anche il risparmio economico per gli alunni è notevole durante l'arco dell'anno!**



Divulgazione

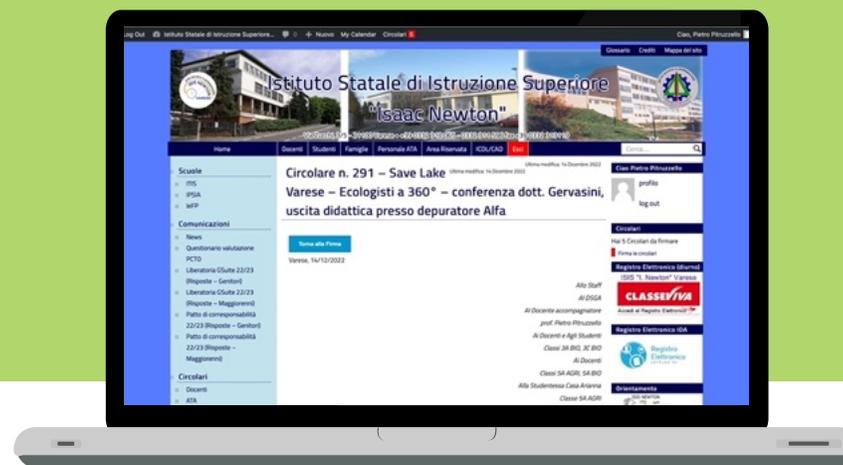
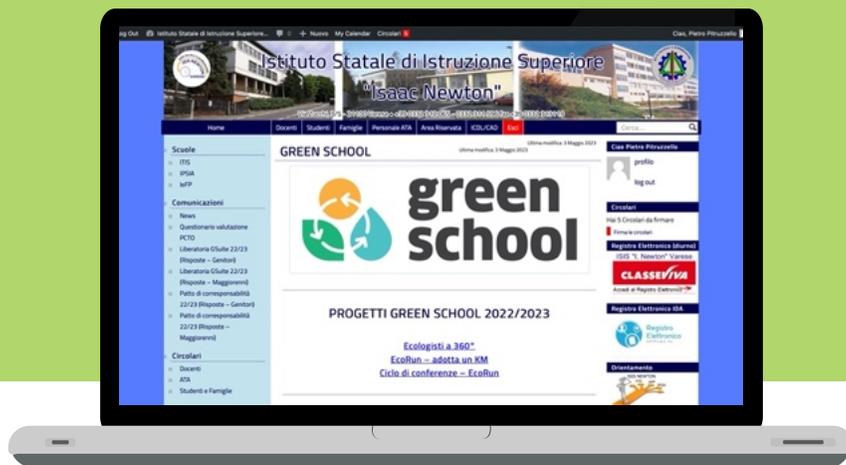


soggetti ed enti coinvolti





Divulgazione



Comunicazioni scuola famiglia
Dematerializzazione



Circolari
Dematerializzazione

Sito istituzionale



Social e comunicati stampa



Grazie

pitruzzello.pietro@isisvarese.edu.it