



VIAN ALLE NOTIZIE

LA VOCE SCRITTA DEGLI STUDENTI SU FATTI DI ATTUALITÀ, ESPERIENZE DI VITA, SCOPERTE, RICERCHE. DOMANDE E CURIOSITÀ





GUIDA ALLE RUBRICHE

Scienza

BIOGAS DA BIOMASSA.....	4
ENEA, l'ente che da anni si occupa di ricerca e sperimentazione, in uno dei suoi progetti promuove il riutilizzo di scarti per produrre energia.	
I.P.A. Latte di Nepi, un esempio tangibile di economia circolare.....	5
L'intervista all'azienda agricola Polverari, che nel suo piccolo contribuisce alla sostenibilità.....	6
a cura di V. Virgili, L. Cocco, E. Tordella e A. Mazzara	

Storia

DALL'ALBA AL TRAMONTO NELL'ANTICA ROMA.....	8
Il racconto di Flaminia, una patrizia romana, della sua giornata tra palazzo e le vie della città antica.	
a cura di V. Adami, A. Cavallari, V. Nannavecchia.	

Sociologia

TROPPI ABITANTI.....	9
La popolazione mondiale continua a crescere, ma quali saranno le conseguenze riguardo il nostro stile di vita ed in generale per la Terra?	
a cura di David Bocancea	

Recensioni

LE ALI DELLA LIBERTA'.....	11
Un film che apre gli occhi sulla realtà di alcuni carceri, dove violenza e pregiudizio incatenano uomini innocenti, la cui libertà è appesa a quel briciolo di speranza che gli rimane.	
a cura di M. Baciù, F. Benetti, L. Gioia, F. Greco, A. Scopetti, A. Teancu.	

Sport

IOSONOVELOCITA'.....	13
Lunga quasi 13m, sospinta da 12 vogatori al ritmo di tamburo, è il Dragonboat, uno sport avvincente praticato a bordo di originali imbarcazioni con testa e coda di drago.	
a cura di G. Iovine, S. Ferruzzi, L. Spaccarotella, V. Virgili, M. Vijdea.	



GUIDA ALLE RUBRICHE

Il Vian fuori

I GIOVANI COME CUSTODI DI BIODIVERSITA'.....15
Tre classi del liceo alla scoperta della biodiversità in tre esempi di aziende agricole che adottano buone pratiche agricole ecosostenibili.
a cura di M. Baciù, L. Gioia, V. Nannavecchia

Ricerca e Innovazione

NON NASCONDIAMOCI DIETRO UN TABU'.....17
Siamo sicuri che chiudendo gli occhi e tappando le orecchie, non incorriamo lo stesso a speculazioni sulla cannabis? Facciamo chiarezza attraverso ricerca e approfondimento
a cura di G. Di Fazio, M. De Rosa, V. Violante

D&R

LE DOMANDE DEL MESE.....19
Cosa sognano i non vedenti? Come si orientano i piccioni?
L'apparenza inganna? L'intervista doppia a due studenti del liceo.....20
a cura di F. Fiorentino, S. Moffa, E. Oliverio, F. Valerio.

CruciVian

Cruciverba con tema del mese "Chimica"
a cura di F. Fiorentino, S. Moffa, E. Oliverio, F. Valerio.....21

Speciale Progetti Scuola

IL VERDE PER L'APPRENDIMENTO.....23
Il progetto di docenti e studenti che mira all'allestimento degli spazi verdi della scuola per far sì che anche la NATURA prenda posto nel processo formativo.
a cura di V. Adami e A. Cavallari.



SCIENZA

Intervista a

chi ha compreso davvero il valore dell'ambiente

BIOGAS DA

Il Dott. Roberto Ciccoli, responsabile del settore Biomassa e Bioenergia, ci presenta l'innovativo impianto compatto ad alto rendimento realizzato da ENEA presso il Centro Ricerche Casaccia. Tale impianto è in grado di produrre biogas (composto da circa 55%-45% Metano e CO₂) da biomasse organiche provenienti da raccolta differenziata cittadina e da residui di fanghi di depurazione. Questo è possibile attraverso la digestione anaerobica da parte di funghi ruminali che rappresentano una nuova opportunità per la valorizzazione energetica delle biomasse di scarto. Infatti questi funghi anaerobi sono dotati di enzimi che gli conferiscono eccezionali capacità idrolitiche e pertanto svolgono un ruolo fondamentale nella digestione delle fibre lignocellulosiche. Nel laboratorio della Casaccia i ricercatori come il Dott. Ciccoli verificano la bontà del processo di digestione anaerobica, misurando molti parametri, quali acidi grassi volatili,



Biogas, ENEA presenta innovativo impianto che produrrà anche biodidrogeno

composizione del biogas, quantità di acido solfidrico presente, rapporto acidità/alcalinità. Agli studenti viene illustrata la caratterizzazione della biomassa utilizzata: quantità di lipidi, proteine e fibre presenti, contenuto in C, H, N, O, S, COD iniziale sulla parte solubile. Dopo una panoramica sulle tecnologie e sulle strumentazioni che utilizzano per questi processi, ci addentriamo nel dettaglio del progetto per capirne le potenzialità.



BIOMASSA

Il responsabile ci spiega che tale impianto produce biogas in grado di aumentarne resa e contenuto in metano oltre il 70%, riducendo volumi, tempi e costi di produzione rispetto agli impianti "tradizionali". L'impianto si compone di un digestore pilota del volume di 1 m³ e di un dispositivo innovativo a campi elettrici pulsati che incrementano la resa di conversione in biogas, accelerando la degradazione della cellulosa, la componente più rilevante delle biomasse utilizzate. Adatto per essere alimentato con biomasse cosiddette "povere", come canne, paglia, residui agricoli o rifiuti organici, fino a poco tempo fa funzionava con gli scarti provenienti dalla mensa del Centro.

Parimenti al gas naturale, il biometano può essere usato nei trasporti e per produrre sia calore che energia elettrica. Nel prossimo futuro, l'impianto verrà ampliato e dotato di altri componenti per sperimentare su scala pilota, anche in collaborazione con l'industria del settore, una serie di innovazioni tecnologiche e di processo molto promettenti per la produzione di biometano e bioidrogeno. In particolare, si prevede di realizzare una copertura con pannelli fotovoltaici, che serviranno sia per alimentare le utenze dell'impianto che per produrre, mediante elettrolisi dell'acqua, una corrente di idrogeno che verrà impiegata in processi innovativi di bioconversione della CO₂ contenuta nel biogas in metano.

L'azienda di trasformazione casearia nella zona del viterbese, che con la sua attività abbraccia tutte le fasi di produzione e trasformazione del prodotto.



L'azienda I.P.A. LATTE DI NEPI è una realtà dinamica, versatile e relativamente giovane. Una filiera corta ed efficiente, fondata sulla capacità di riciclare e produrre energia pulita. Ha, infatti, realizzato, nella zona agricola di Nepi, un moderno impianto di Biogas che attualmente produce in media 500 Kwh e si prevede di raddoppiarne la produzione grazie al potenziamento ed inserimento di altri motori. L'energia attualmente prodotta dall'impianto di biogas copre il fabbisogno energetico di tutto lo stabilimento produttivo e delle aziende agricole legate, per questo è possibile dire che tutto il ciclo di produzione del latte non costa all'ambiente nemmeno un Watt di energia.

Ipa è oggi una delle poche aziende agro - alimentari in Italia ad impiegare un metodo di produzione integrato interamente eco - sostenibile, grazie all'adozione di un moderno impianto di biogas, espressione della cura dell'ambiente e attenzione nel preservare le preziose risorse naturali.



Abbiamo intervistato Luca, il titolare dell'azienda agricola Polverari situata ad Anguillara Sabazia, e gli abbiamo chiesto in poche domande quale fosse il suo concetto di sostenibilità e come lui lo applica nella sua azienda.



A quali misure ricorre la tua azienda per non danneggiare l'ambiente?

Partiamo dall'irrigazione, ormai da tanto tempo si usa uno strumento chiamato impianto "a goccia", che è un tubicino del diametro di un paio di centimetri forato dal quale esce una goccia localizzata alla volta, quindi non si bagna l'intero appezzamento di terreno ma si inumidisce in modo preciso laddove ci sono le piantine. Questo sistema comporta un risparmio d'acqua e quindi delle fonti, delle falde acquifere, oltre che di corrente elettrica, dato che la pompa per tirare su l'acqua rimane meno tempo accesa. Passiamo poi alla plastica, questa si cerca di non si adoperarla proprio; in passato "andava di moda" legare i pomodori con degli spaghi di plastica che poi, una volta dismesso l'impianto, venivano gettati a terra. Ancora oggi nei miei campi trovo pezzi di plastica che avranno 15 anni. La soluzione che ho adottato è di utilizzare materiali biodegradabili, come cartone, carta di ferro, spago in canapa, che se cadono a terra non creano nessun problema. Un'altra questione è sulle concimazioni: è preferibile adoperare quelle a base organica, il che significa che vengono ottenute dalla lavorazione delle feci animali o anche dalla lavorazione di parti di essi, dalla lavorazione di falci vegetali ormai andati a male. Così cerchiamo di privilegiare concimazione di questo tipo, anziché quella chimica, che può essere in certi casi dannosa per la salute.

Che accortezze adotti per offrire un prodotto di qualità al consumatore?

Sicuramente nel momento in cui si preserva l'ambiente, non si danneggiano neanche le persone, nello specifico il consumatore finale. Una delle accortezze che abbiamo è quella di utilizzare fitofarmaci biologici; questa scelta genera un circolo vizioso in quanto questi con il tempo si vanno a depositare sul terreno e nelle falde acquifere, successivamente vengono assorbiti dalle piante e inglobati nei frutti. Allo stesso tempo gli insetti, utili all'agricoltura, non saranno danneggiati; ne è un esempio la coccinella. Il risultato sarà un prodotto di maggiore qualità, la cui elaborazione sarà a tutela dell'ambiente e della biodiversità. Al giorno d'oggi è molto dibattuta la questione sulle microplastiche, che sono state rinvenute in tracce nella frutta e verdura, ad esempio nella polpa delle mele, nelle zucchine, ecc.; questo è dovuto al fatto che le piante assorbono indistintamente qualsiasi sostanza dal terreno.

Sono del parere che per offrire un prodotto di qualità al consumatore bisogna cercare di offrirgli un prodotto fresco e autoctono, questo fa la differenza, sia a livello organolettico che a livello nutrizionale. Consumare frutta e verdura freschi hanno un certo valore nutrizionale, che poi viene perso col passare dei giorni, lasciando solo un senso di gonfiore. Quando feci il corso come imprenditore agricolo professionale una dottoressa ambientale ci disse che un arancio perde il 2% di vitamina C al giorno, ciò significa che mangiarlo dopo 20 giorni comporta la perdita del 40% di vitamina, potremmo affermare che corrisponde all'equivalente di un bicchiere d'acqua. Quindi, ribadisco che per offrire un buon prodotto bisogna evitare di trattare le piante con sostanze chimiche e far sì che il tempo che intercorre tra la raccolta e la vendita sia il più breve possibile.



Qual è la provenienza delle materie prime?

Nella mia azienda utilizziamo parte delle nostre materie prime, come semi o piccole piantine di nostra coltivazione; evitiamo di comprare semi da grandi multinazionali, questo perché può succedere di cadere nella “trappola del business”. E’ il caso di note aziende farmaceutiche, che oltre a vendere i semi, commercializzano anche fitofarmaci per trattarli, lasciando intendere che è come se sapessero già che la pianta si ammali di lì a poco. Quando ero a “regime biologico” compravi delle piantine biologiche, anche se la differenza fra una piantina Bio e una piantina convenzionale consiste solamente nella ricezione di trattamenti nelle prime settimane, quindi ne faccio piuttosto un discorso etico. Credo invece che la differenza sia nel prendere semi antichi e semi convenzionali, non semi OGM; negli ultimi anni è diventato sempre più difficile acquistare semi tradizionali perché gli OGM sono molto diffusi nel mercato agricolo. Anche in questo caso cerchiamo di essere molto attenti alla scelta, che ricade spesso nel prediligere semi antichi. Lo stiamo infatti sperimentando con il grano: abbiamo preso una *Solina* che è un grano del 1600, che viene coltivato in Abruzzo, è un cereale molto antico, forse presente già in epoca romana, il miglior grano per la panificazione secondo gli agricoltori più anziani. La varietà resiste bene alle incursioni dei cinghiali per la presenza delle reste lunghe e acuminate. Ora siamo in attesa di vedere il prodotto che nascerà dai nostri terreni.

Per quale motivo hai scelto di adottare queste politiche sostenibili?

Secondo me la scelta è dettata da quello che sei, da quello che ti senti perché hai una coscienza che parla e che parla forte dentro di te. Per quanto riguarda l'agricoltura se si sfrutta un terreno, perturbandolo con estese concimazioni di tipo chimico che permettono in breve tempo di ottenere un prodotto reputato migliore e con una buona resa del raccolto, credo che prima o poi la terra restituisca il conto, perché diventerà sempre più povera e dopo neanche una decina d'anni il raccolto si riduca drasticamente.

“siamo quello che mangiamo”

Quindi meglio praticare un'agricoltura equilibrata che rende meno ma ti offre un prodotto di qualità che salvaguarda la fertilità naturale del terreno e la salute del consumatore. Come recita un mio slogan “siamo quello che mangiamo”, quello che coltivo lo mangio anche io, perché dopo di noi ci sarà qualcun altro che dovrà vivere su questa terra, che dovrà prendere le sue risorse per sostentarsi. La terra va lasciata “pulita” pure per le generazioni in futuro. Oltre all'introito economico, prima di tutto mi interessa quello che lascio sul terreno, quello che faccio mangiare alle persone, questa è la mia filosofia di lavoro. E chi tra noi agricoltori cerca di salvaguardare in maniera importante l'ambiente o almeno fa quello che può, lo fa perché ha una sensibilità probabilmente superiore agli altri.





DALL'ALBA AL TRAMONTO NELL'ANTICA ROMA

Quando pensiamo agli antichi romani ci vengono sempre in mente imperatori, armi e guerre. Ma invece, dove abitavano? Che vita facevano? Quali erano i loro svaghi?



AVÈ, SONO FLAMINIA E OGGI VI PORTERÒ IN UNA MIA CLASSICA GIORNATA DA PATRIZIA ROMANA.

Mi sveglio, rigorosamente nelle mie camere, separate da quelle di mio marito.

Essendo noi una famiglia benestante possiamo permetterci il lusso di una *Domus*, al contrario delle famiglie dei mici schiavi che convivono tutti in *Insulae*, piccole case, dormendo in letti matrimoniali. Sorseggio dell'acqua fresca mentre aspetto che la tavola venga imbandita di frutta e leccornie.

È ancora mattino presto, le mie *Ornatrices* (pettinatrici) mi devono acconciare i capelli e truccare per uscire, scelgo una tinta bianca per le braccia, un rosso vino su pomelli e labbra, polvere di Antimonio nera sulle ciglia ed infine polvere di corno per sbiancare i denti. Si passa agli ornamenti: diadema sui capelli, orecchini, collane, spille, anelli e braccialetti. Una lunghissima preparazione insomma. Come a mio solito, mi reco alle terme in zona Pantheon, ad accompagnarmi c'è Claudia della gens Cornelia, con cui spesso mi reco in questi centri di vera e propria vita mondana. Una volta arrivate ci immergiamo nella prima vasca d'acqua calda, il *Calidarium*, poi passiamo al *Tepidarium*, per abituarci allo sbalzo di temperatura e, infine, proviamo la vasca d'acqua fredda, il *Frigidarium*. Facciamo conversazione con le altre matrone aspettando che i vapori caldi facciano il loro effetto, prima di dedicarci a un massaggio e esercizi ginnici per tonificare il corpo. Faccio ritorno alla *Domus* per godermi il giardino e fare salotto con il mio sposo, trovo stupendi gli affreschi sulle mura e la fontana centrale, i fiori poi rendono il soggiorno ancora più gradevole.

Aspetto nuovamente le *Ornatrices* per acconciarmi l'abito e la pettinatura, così da potermi recare all'Anfiteatro Flavio. I sanguinosi spettacoli tra gladiatori sono terrificanti e, allo stesso modo, eccitanti. Non la prediligo come attività ricreativa ma devo accompagnare mio marito così che possa riunirsi con i suoi compagni del circolo. Sembra che agli uomini

questi spettacoli interessino molto. Fortunatamente ad attendermi c'è solo la cena, sono sfinita ma devo arrivare fino a notte fonda, con musica, canti

e danze non mi dispiace. Mi sistemo sul *lectus leus* letto di sinistra, della sala da pranzo, il *Triclinium*, ornato di affreschi e mosaici raffiguranti natura morta e scene di caccia. Aspetto che i servi portino vino e leccornie con l'avvento della notte. Dopo qualche ora, mi reco nelle mie stanze per pregare i Lari (Dei ontenatis protettori della famiglia) e infine coricarmi.





Troppi

15 novembre 2022. In questo giorno la
Questo fenomeno è iniziato già nel 1800
Tutto ciò ha portato negli anni degli effetti

Ma si intende per sovrappopolazione?
Quali sono le conseguenze che possono e
potranno cambiare la Terra e il nostro stile
di vita?

Intanto, rispondiamo alla prima domanda.
La sovrappopolazione è una condizione di
densità di popolazione elevata rispetto alle
possibilità di vita che un luogo consente.

Gli effetti:

Sappiamo che il sovraffollamento si verifica
quando un'alta densità di popolazione
causa il deterioramento dell'ambiente, la
diminuzione della qualità della vita,
carestie e conflitti. E tutto ciò genera
sempre di più degli effetti negativi e causa
eventi che sono già sotto i nostri occhi:

-l'inquinamento: più persone ci sono e più
rifiuti di ogni tipo immettiamo
nell'ambiente;;

-scarsità di acqua potabile: una risorsa che
non basta più per tutti ed è comunque
distribuita in modo disomogeneo;

-distruzione di risorse naturali per la
sopravvivenza.

E quindi, più a lungo termine:

-niente più campi irrigati

-niente più piante che possono produrre
ossigeno

-niente più forme di vita animali, e forse,
neanche noi ci saremo più.

Una valutazione positiva della
sovrappopolazione sta nella cosiddetta:
"fuga" dalla morte, ovvero che essendo molti
ed essendoci sviluppati, stiamo man mano
scappando dalla morte, grazie allo sviluppo
della tecnologia e della scienza, ad esempio i
vaccini. Seguendo la tendenza degli ultimi
anni e riportando le ultime indagini statistiche
la popolazione continuerà a crescere. Nel
2050 arriveremo a 9,7 miliardi, invece tra il
2080 e il 2100 a 10,4 miliardi. Un numero così
esteso continuerà a provocare danni alla
Terra, come più deforestazioni e più
inquinamento. Si può fermare questa
tendenza? Sì, si può intervenire con
provvedimenti come il controllo delle nascite
nei luoghi con maggior sovrappopolazione, o il
trasferimento in altri luoghi attraverso la
gestione del fenomeno dei flussi migratori.
Inoltre una più efficace redistribuzione delle
ricchezze darebbe più benessere alle famiglie
nei luoghi più poveri del mondo, dove i figli
contribuiscono con il loro lavoro al reddito
familiare. Ma per non far accadere questi
effetti negativi, cosa possiamo fare? Cosa TU
puoi fare per rimediare? Io dico, che ognuno
deve contribuire in qualsiasi modo e con
qualsiasi mezzo. Certamente una più ampia
conoscenza culturale può aumentare la
consapevolezza dell'impatto che l'Homo
Sapiens ha sul Pianeta Terra.

abitanti

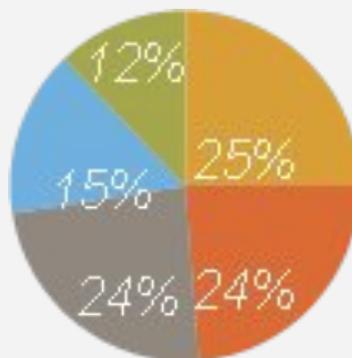
popolazione supera i 7 miliardi arrivando a 8.
quando la popolazione raggiunse 1 miliardo.
prevalentemente negativi.

La top 10 dei Paesi con più abitanti:

- Cina(Asia) 1.452.584.310
- India(Asia) 1.412.858.667
- Stati Uniti(America) 335.656.517
- Indonesia(Asia-Oceania) 280.540.488
- Pakistan(Asia) 229.746.618
- Nigeria(Africa) 216.590.150
- Brasile(America) 215.526.706
- Bangladesh(Asia) 167.932.539
- Russia(Europa-Asia) 146.055.510
- Messico(America) 131.613.645

Popolazione divisa a continente:

- Asia
- Africa
- Europa
- America
- Oceania





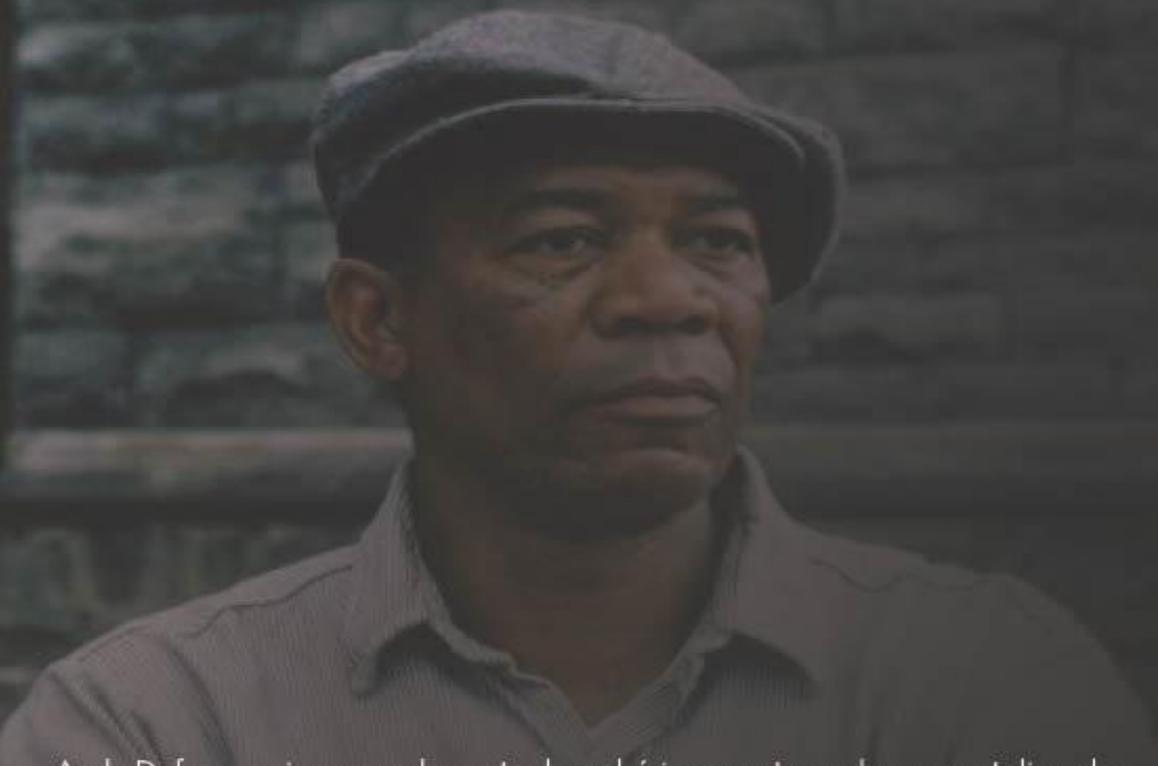
RECENSIONI



LE ALI DEL

Film di Frank Darabont

LA LIBERTÀ



Andy Dufresne viene condannato, benché innocente, a due ergastoli e al carcere duro. In prigione stringe amicizia con Red, sperimenta la brutalità della vita dietro le sbarre, si adatta, e vive 19 anni sognando la libertà.

Le ali della libertà non è un film come gli altri, apre gli occhi su una delle realtà più crudeli che un uomo possa vivere: il carcere. In un luogo così non ci aspetteremmo mai di assistere ad una guardia che uccide un detenuto, invece la violenza verso i carcerati è il tema più ricorrente. Perfino da parte di un'autorità come il direttore assistiamo all'imposizione di una legge fatta di violenza gratuita, tutto nascosto dallo stato.

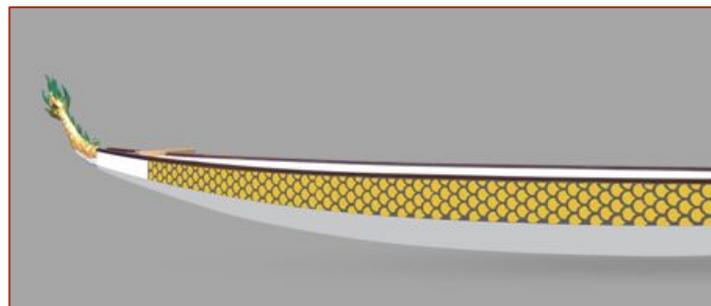
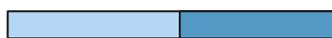
La vita nel carcere non è facile, ma Andy riesce a stringere una solida amicizia con un ergastolano che si trova in carcere da 30 anni, Red. Ancora una volta, nonostante la speranza sembri non poter coesistere con l'ambiente, una semplice amicizia tra due persone, che apparentemente non hanno nulla in comune, può risollevarli gli animi.

Il film di Darabont non è solo la narrazione delle vicende della vita carceraria. Dipinge certamente tutte quelle difficoltà che i detenuti si trovano a dover affrontare. Tuttavia "le ali della libertà" è anche e soprattutto una rappresentazione accurata del concetto di speranza, di come un uomo innocente possa trovare un modo di sopravvivere all'idea che si ritrovi a pagare per un crimine che non ha commesso.

*"La speranza è una cosa buona, forse la migliore delle cose,
e le cose buone non muoiono mai".*



SPORT



IO SONO VELOCITÀ

IL DRAGONBOAT UN'ANTICA DISCIPLINA CHE AFFONDA LE SUE RADICI NELLA CULTURA CINESE, MA CHE È DIVENTATA POPOLARE IN TUTTO IL MONDO. QUESTO SPORT, INSIEME AD ALTRE ATTIVITÀ ENTUSIASMANTI, OFFRE UNA PIACEVOLE ESPERIENZA ALL'ARIA APERTA NEL LAGO DI ANGUILLARA SABAZIA. UNO SPORT CHE UNISCE FORZA, COORDINAZIONE E SPIRITO DI SQUADRA. I PARTECIPANTI SI TROVANO A BORDO DI UNA BARCA LUNGA E STRETTA, CARATTERIZZATA DA UN DRAGO DECORATIVO SULLA PRUA. CON L'OBIETTIVO DI RAGGIUNGERE LA MASSIMA SINCRONIZZAZIONE, I VOGATORI REMANO ALL'UNISONO SEGUENDO IL RITMO DI UN TAMBURO. QUESTA DISCIPLINA RICHIEDE UNA PERFETTA COORDINAZIONE TRA I MEMBRI DELL'EQUIPAGGIO CHE SI SPINGONO OLTRE I PROPRI LIMITI PER RAGGIUNGERE IL TRAGUARDO PRIMA DEGLI ALTRI. OLTRE AL DRAGON BOAT, IL LAGO OFFRE NUMEROSE ALTRE ATTIVITÀ SPORTIVE PER INTRATTENERE GLI APPASSIONATI DI AVVENTURA. AD ESEMPIO, È POSSIBILE PRATICARE IL CANOTTAGGIO, LO SCI D'ACQUA E IL WAKEBOARD, INVECE, SONO ATTIVITÀ CHE OFFRONO UN'ADRENALINA PURA, MENTRE GLI APPASSIONATI DI PESCA POSSONO GODERSI MOMENTI DI TRANQUILLITÀ SULLE SPONDE DEL LAGO. PRATICARE QUESTE ATTIVITÀ SPORTIVE NEL LAGO DI ANGUILLARA SABAZIA PERMETTE DI IMMERSI COMPLETAMENTE NELLA BELLEZZA DELLA NATURA CIRCOSTANTE, BELLEZZA CARATTERISTICA DI UN PICCOLO GIOIELLO DELL'ITALIA NON ABBASTANZA CONSIDERATO. MENTRE SI PRATICANO QUESTE ATTIVITÀ SPORTIVE O SEMPLICEMENTE CI SI RILASSA SULLE RIVE SABBIOSE DEL LAGO NON È DIFFICILE PERDERSI A GUARDARE LE COLLINE CIRCOSTANTI, I BOSCHI E IL BLU INTENSO DEL BACINO DI ORIGINE VULCANICA





Anche gli studenti del Vian hanno provato l'entusiasmante esperienza di pagagliare la lunga canoa del dragon boat alla guida delle due associazioni del lago, la Elliott di Bracciano e la Dragolago di Anguillara. A ritmo di tamburo hanno sorvolato le acque del lago e si sono destreggiati in gare tra loro miste e maschili-femminili.

Lo sapevi che la Elliott è stata campione del mondo nel 2017?

<https://youtu.be/GE0gPnw6jZc>





IL VIAN FUORI

I giovani come

Promozione di attività di APPRENDIMENTO
per la scoperta e la tutela degli ecosistemi
generando conoscenza e

Tre sono le classi del liceo Vian che hanno partecipato al progetto “La Biodiversità è vita. Scopriamola e proteggiamola insieme” proposto dall’associazione Navdanya International Onlus. Ogni classe coinvolta ha seguito le attività di un’azienda agricola biologica del territorio nell’arco delle quattro stagioni, per osservare e scoprire l’importanza della biodiversità nei sistemi agroalimentari e nelle pratiche agricole, e comprendere come l’agricoltura biologica contribuisca alla sua preservazione. Le tre aziende agricole scelte, che svolgono un importante lavoro di tutela della biodiversità, sono: la Fattoria Le Bricchiette (Castelgiuliano), l’Agriturismo Agrihouse (Località Sambuco) e L’Orto di Clapi (Campagnano Romano). Nelle prime tre uscite, una invernale, una primaverile e una estiva i ragazzi hanno partecipato a workshop di approfondimento, come quello sul riconoscimento delle erbe spontanee e sulla fertilità del suolo, e hanno preso parte ad alcune delle attività delle fattorie nelle diverse stagioni, come la realizzazione di semenzai e di talee.

INTERVISTA A LORENZO



Gli studenti hanno documentato tutto il lavoro svolto attraverso foto, brevi video, interviste e appunti sulla biodiversità che hanno incontrato durante l’esplorazione. Rimane l’ultimo incontro in azienda, quello invernale, dopo il quale verrà realizzata una “mappa della biodiversità” del tessuto rurale dell’area del Lago di Bracciano e dintorni. Questa sarà presentata durante un evento pubblico finale che si svolgerà a conclusione del progetto (Dicembre 2023).



RICERCA E INNOVAZIONE

Non nascondiamoci dietro un taboo

Amsterdam è sicuramente una bellissima città da visitare, ma ad essere onesti, il motivo per cui la maggior parte dei ragazzi finisce per esserne attratta è soltanto uno, e lo conosciamo bene. Negli ultimi vent'anni i consumi della cannabis sono aumentati decisamente. Nell'indagine IPSAD (Italian Population Survey on Alcohol and other Drugs) avvenuta nell'anno 2007-2008 se ne osserva un incremento d'uso decisivo.

Ma di cosa si parla?

Si tratta di sostanze chimiche di origine naturale contenute nelle piante della famiglia delle Cannabacee, che per esplicitare la loro azione devono essere attivate mediante un processo chimico noto come "decarbossilazione", una reazione che avviene quando le molecole sono sottoposte ad alte temperature e quindi anche ad un'agitazione superiore delle particelle. Dalle analisi di questa sostanza si rivelano due componenti chimiche principali: il cannabidiolo, CBD, e il delta-9-tetraidrocannabinolo, THC; durante l'assunzione vanno ad interagire con i ricettori



del sistema endocannabinoide del nostro corpo, che regola gran parte delle funzioni cognitive come, ad esempio, l'equilibrio dell'organismo o la trasmissione di informazioni al sistema nervoso centrale. Insomma, non proprio una cosa da niente, ma più che altro forse viene discusso troppo poco e in termini o contesti troppo variegati.

Fra le funzioni dei cannabinoidi ce ne sono molte regolatrici di risposte emotive, tra cui l'ansia, l'aggressività e la percezione dello stress, ed è stato proprio questo a farci riflettere.

Perché nelle statistiche colpisce il numero di giovani che ne fanno consumo? Secondo alcuni studi e i dati riportati dall'IPSAD, ciò è attribuibile ad un utilizzo

“autoterapico” e antidepressivo da parte dei ragazzi. Questa fascia d'età è quella più statisticamente soggetta a problemi quali appunto la depressione: dai disturbi d'ansia generici fino ad anoressia e bulimia nervose. I primi test sulle proprietà del CBD nei confronti dell'ansia sono stati condotti dal National Institute on Drug Abuse, il quale ha testato gli effetti terapeutici del CBD contro il cosiddetto disturbo d'ansia generalizzato. Nello studio sono stati coinvolti animali affetti sintomi depressivi e l'utilizzo del CBD ha provato come questi sintomi si siano ridotti.

Può darsi che ci sia ancora poca attenzione a queste problematiche e i ragazzi pensino di “far da soli”, capaci di accontentarsi del sollievo momentaneo che il CBD

Esiste un rovescio della medaglia: l'utilizzo non rappresenta alcuna cura e, per giunta, se la sostanza viene assunta mentre il cervello è in via di sviluppo, come avviene appunto durante l'adolescenza, la durata degli effetti sullo stato psico-fisico di un individuo è particolarmente pronunciata.

Alcuni test cognitivi e tre differenti risonanze magnetiche condotti dall'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona hanno infatti rilevato nei consumatori cronici un volume ridotto della corteccia orbitofrontale, la parte coinvolta nei meccanismi di dipendenza, per poi concludere che i fumatori apprendono le informazioni in modo diverso da quello dei non fumatori. Tale fenomeno può portare a conseguenze negative per la capacità di elaborazione dell'informazione.

Per concludere, paesi come l'Olanda sono perfetti per un viaggio di qualche giorno, ma ciò che succede ad Amsterdam

resta ad Amsterdam



D & R



Cosa sognano i non vedenti?



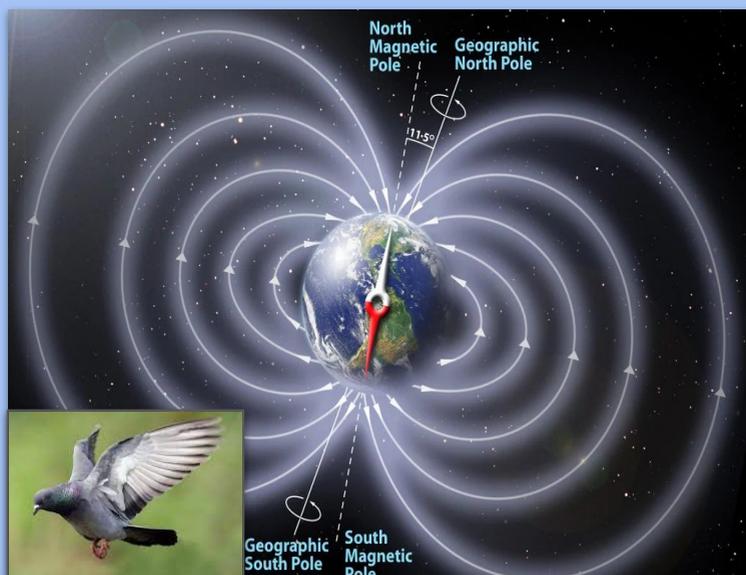
Di come sognano le persone non vedenti se ne sono occupati i ricercatori del Laboratorio del Sonno dell'Università di Lisbona. Attraverso l'utilizzo di strumenti di misurazione dell'attività onirica sia qualitativi che quantitativi, sono giunti a una curiosa e inaspettata conclusione: i sogni delle persone non vedenti dalla nascita sono uguali ai nostri! Come per i vedenti, anche nella fase REM del sonno dei non vedenti si attiva la corteccia visuale occipitale, ovvero quella parte del cervello in cui arrivano le immagini.

Questo starebbe a significare che anche nei ciechi l'attività onirica è visuale. Altra 'prova' del carattere visuale dei sogni dei non vedenti è scaturita dall'analisi grafica dei disegni sui sogni realizzati dai volontari al risveglio. Appurato che i non vedenti sognano esattamente come i vedenti, è normale porsi un'altra domanda: come fanno i ciechi a vedere cose che non hanno in realtà mai visto? Si pensa che le immagini possano generarsi dalla 'cooperazione' tra l'attività della corteccia visuale con l'attività degli altri organi sensoriali, quali tatto, udito, olfatto e gusto. Non è poi escluso, però, che l'essere umano possieda una sorta di banca dati di immagini 'innate', utilizzate per preservare la specie.

Come si orientano i piccioni?

Per scoprire in che modo i piccioni riescano a trovare la via di casa, alcuni ricercatori neozelandesi dell'Università del North Carolina, hanno piazzato alcuni esemplari in un tunnel di legno, con una piattaforma a ciascuna estremità. All'esterno del tunnel erano attaccate delle bobine magnetiche: se accese, i piccioni erano addestrati a dirigersi verso una delle due piattaforme, se spente verso l'altra. Per capire se il campo magnetico influenzi la capacità dei piccioni di distinguere l'effetto delle bobine, i ricercatori hanno attaccato ai loro becchi dei magneti ottenendo come risultato una riduzione nella capacità dei piccioni di capire se le bobine fossero accese o spente.

Una volta anestetizzata la zona del becco, la capacità dei piccioni di sentire il campo magnetico calò drasticamente. Infine, notarono che il taglio del nervo trigemino (che porta i segnali ottici al cervello) comportava un nuovo peggioramento. A questo punto i ricercatori decisero di testare la teoria che sostiene che i piccioni trovino la via di casa seguendo l'olfatto. Reciso il nervo olfattivo (che invia i segnali odorosi al cervello), la capacità dei piccioni di muoversi seguendo il campo magnetico non subì modificazioni. I risultati degli esperimenti condotti provano che i piccioni si orientano grazie al campo magnetico terrestre usando le particelle magnetiche poste nei loro becchi.

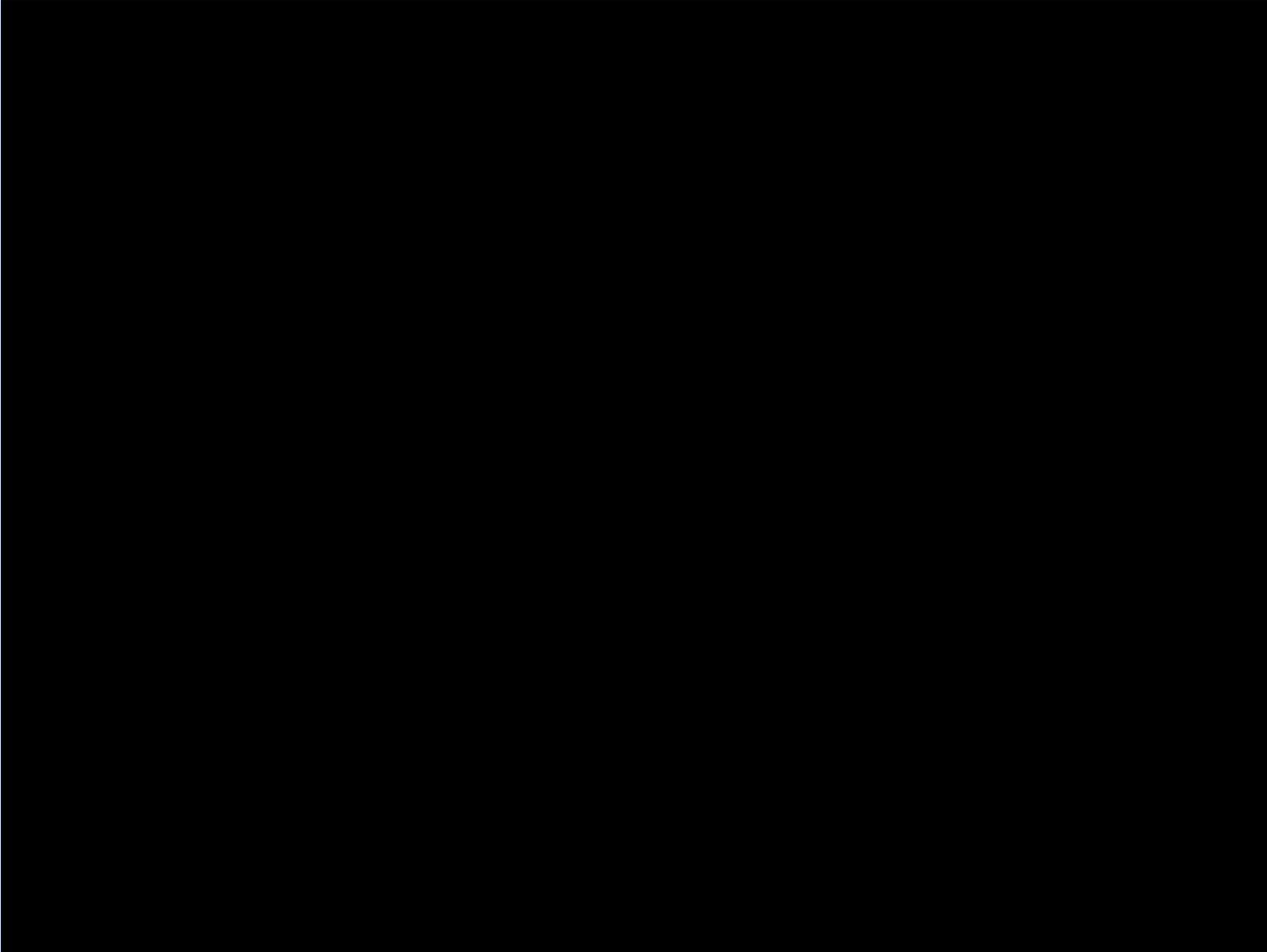




D & R

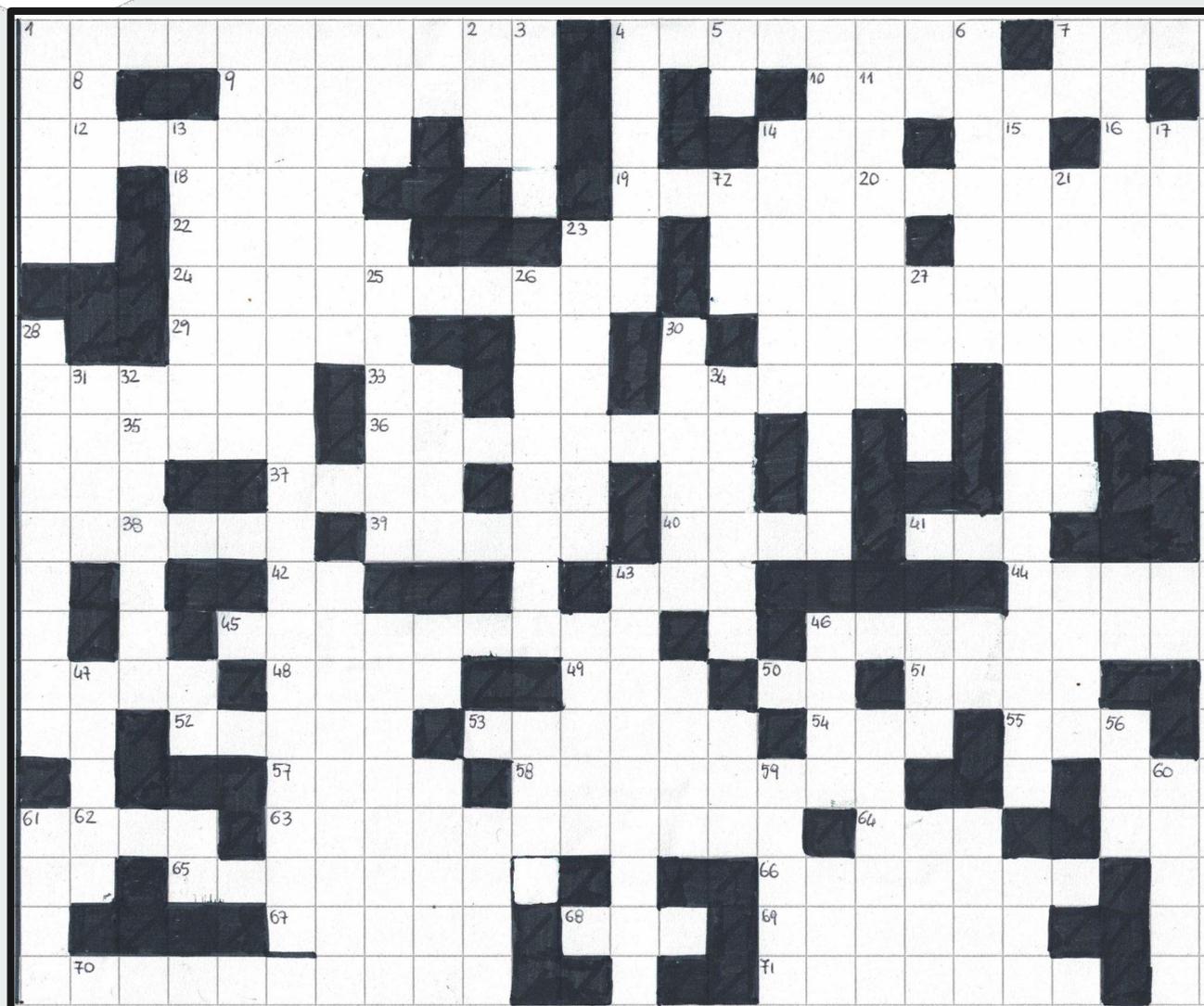


L'apparenza inganna?





CRUCIVIAN



VERTICALI

1. struttura del DNA. 2. le leggi di Mendel. 3. accademia nata in seno al CONI che si occupa di diffondere la cultura sportiva. 4. stato della materia in cui le particelle non hanno posizioni fisse. 5. negazione. 6. curva simile a un cerchio allungato in una direzione. 8. momento della quantità di moto intrinseco dell'elettrone. 10. fenomeno per cui una sostanza o un corpo emette energia sotto forma di onde. 13. stato chimico di stabilità. 14. stato di protezione o salvaguardia diretta a respingere offese o pericoli. 15. descrizione della disposizione degli elettroni nei suoi orbitali. 16. unità di misura della temperatura. 17. condizione relativa al possibile o eventuale verificarsi di un fatto. 20. antico pallottoliere. 21. soluzione acquosa e zuccherina prodotta dalle piante mediante i fiori. 23. chi ha acquistato il potere politico con l'arbitrio e lo detiene con la violenza. 25. serve a descrivere l'andamento di una funzione. 26. unità di misura dell'ampiezza degli angoli (plurale). 27. fibra proteica di origine animale per fabbricare tessuti pregiati. 28. rapporto tra il modulo della forza agente su una superficie e la sua area. 30. lega formata da rame e zinco. 31. satellite della Terra. 32. linea che unisce punti di uguale pressione. 34. legame tra atomi con un'elevata differenza di elettronegatività. 42. il luogo geometrico dei punti equidistanti da una retta e da un punto fisso. 43. miscela omogenea. 47. distribuzione di probabilità continua. 56. organismi geneticamente modificati. 59. distanza tra gli eventi. 60. parassita intracellulare obbligato. 61. insieme a Watson scopri la struttura a elica del DNA. 72. random access memory.

Tema del mese: la Chimica

«Nulla si crea, nulla si distrugge, ma tutto si trasforma.», Linus Pauling la definì la scienza che studia le sostanze, la loro struttura (tipi e forme di disposizione degli atomi), le loro proprietà e le reazioni che le trasformano in altre sostanze in riferimento al tempo. La Chimica è la scienza naturale che studia la composizione, la struttura e le proprietà della materia, sia essa in forma di elementi, specie, composti, miscele o altre sostanze, e i cambiamenti che questi subiscono durante le reazioni e il loro rapporto con l'energia chimica.

ORIZZONTALI

1. è dovuta al trasferimento di elettroni. 4. relazione tra dominio e codominio. 7. operatore di moltiplicazione. 9. scoprì le leggi che regolano il moto dei pianeti. 11. fonte di energia derivante dal vento. 12. particella elementare che insieme al neutrone costituisce il nucleo atomico. 14. didattica a distanza. 18. peso a vuoto. 19. procedura matematica consistente nel combinare matematicamente due o più orbitali. 22. il minerale meno duro nella scala di Mohs. 24. stato di quiete di un corpo. 29. prezzi del noleggio del denaro. 31. primo gruppo, secondo periodo. 33. iniziali di Manzoni. 35. stella del Sistema Solare. 36. astrazione matematica che indica una grandezza illimitatamente grande. 37. parte di una commedia. 38. corpo celeste, detto nero, dal quale non può uscire nulla. 39. legno duro, compatto e scuro che si ricava da diverse specie di Ebenacee. 40. in inglese è nove. 41. l'entità della vita. 42. il più lungo fiume interamente compreso nel territorio italiano. 44. nella religione greca è il re degli dèi olimpici. 45. campo vettoriale solenoidale generato nello spazio dal moto di una carica elettrica. 46. lo stato derivante dall'applicazione di una o più forze di trazione. 47. non ha volume definito e si espande rapidamente occupando tutto lo spazio. 48. organo che regola gli equilibri idro-salini e acido-base nel sangue. 49. appendici mobili di forma espansa, che servono al sostentamento e alla locomozione nell'aria. 50. codice a barre bidimensionale. 51. gas raro monoatomico usato per le lampade per la fluorescenza rossastra. 52. soprannominata "la città dalle cento torri". 53. il valore assoluto. 54. acronimo dell'organizzazione di volontariato in campo medico. 55. macchia sulla pelle di varia dimensione. 57. numero atomico 5 e simbolo B. 58. gruppo di titoli o di cartelle esattoriali, accompagnati da una distinta. 62. segnale universale di richiesta di soccorso. 63. quando un elemento chimico subisce una sottrazione di elettroni. 64. molecola di adenina e una di ribosio a cui sono legati tre gruppi fosfato. 65. variazione della posizione di un corpo in funzione del tempo. 66. fisico che diede la prima formulazione statistica della teoria cinetica dei gas. 67. angolo minore di 90 gradi. 68. costituito dal cervello e dal midollo spinale. 69. roccia magmatica, leggerissima a causa dell'elevata porosità. 70. descrive la variazione di P con la T lungo la curva di equilibrio tra 2 fasi di una stessa sostanza. 71. poema epico greco attribuito al poeta Omero.



Tra le 4 mura della scuola in cui ogni studente si ritrova, c'è un luogo dove è possibile apprendere immerso nella natura, dove ci si sente liberi di sperimentare, dove è possibile riconquistare il rapporto con la natura.

Benessere degli studenti: Gli spazi verdi offrono un ambiente naturale e rilassante che favorisce il benessere degli studenti. La presenza di piante e alberi può contribuire a ridurre lo stress, migliorare l'umore e aumentare la concentrazione degli studenti.

Apprendimento attivo: Le aule verdi offrono opportunità per l'apprendimento attivo e l'esplorazione. Gli studenti possono essere coinvolti in attività pratiche come ad esempio la coltivazione di piante, la classificazione con l'osservazione diretta, la riproduzione del ciclo vitale di flora e fauna di piccole dimensioni, riprodurre differenti microhabitat in cui gli studenti possono osservare varie forme viventi, piante o animali, e le relazioni che le collegano fra loro, ma che non siano unicamente legate allo studio delle Scienze Naturali. La didattica all'aperto stimola lo sviluppo e l'apprendimento a prescindere in qualsiasi disciplina.

Sensibilizzazione ambientale: Le aule verdi offrono uno spazio ideale per sensibilizzare gli studenti sull'importanza della sostenibilità ambientale e della conservazione della natura. Attraverso esperienze pratiche nella gestione di un'area verde, gli studenti possono sviluppare una maggiore consapevolezza dei problemi ambientali e acquisire competenze per diventare cittadini responsabili e consapevoli dell'ambiente.

Connessione con la natura: Le aule verdi offrono agli studenti l'opportunità di connettersi con la natura e sviluppare un senso di affinità e riguardo rispetto per il mondo naturale. Questa connessione può promuovere una maggiore consapevolezza che facciamo tutti parte di questa giostra che gira incessantemente, che si chiama Natura e proprio perchè ci accoglie come suoi figli e ci dà sostentamento, va rispettata e custodita.

Verdi

“Se vogliamo salvare l’ambientalismo e l’ambiente, dobbiamo anche salvare una specie a rischio di estinzione: il bambino in natura”. Richard Louv



Sin dall’inizio del XX secolo, studiosi ed educatori hanno evidenziato l’importanza del rapporto tra bambini e natura, i quali dovrebbero viverla e non solo studiarla o ammirarla da lontano; ciò si è fatto sempre più raro con l’imporsi della vita civilizzata e urbanizzata. Vivere la natura, infatti, permette al discente di sperimentare esperienze sensoriali diverse e di sviluppare una maggiore sensibilità per il mondo che lo circonda, ma anche di raffinare il proprio equilibrio psico-fisico.

La nostra scuola, nelle due sedi di Anguillara e Bracciano, offre ampi spazi all’aperto che al momento sono utilizzati per una breve ricreazione e, in alcuni casi, per l’attività motoria. Ma queste aree verdi possono essere molto di più per i ragazzi che vivono gran parte della giornata a scuola. Le Aule Verdi sono spazi esterni che prendono vita dalla riqualificazione dei giardini scolastici abbandonati o degradati e che possono essere utilizzati come luogo di apprendimento; qui, attraverso alcuni elementi naturali che li caratterizzano, vengono creati dei veri e propri microhabitat. Questi spazi, multisensoriali e multidisciplinari, incentivano il coinvolgimento degli studenti in attività educative all’aria aperta e permettono loro di entrare in contatto con diverse forme viventi. Il progetto Aule Verdi vuole fornire agli studenti degli spazi di formazione dove promuovere una modalità di apprendimento che abbia come protagonisti la natura e lo studente.

Con questo video vogliamo raccontare quello che è il progetto futuro del Vian e l’idea che vuole trasmettere di scuola sostenibile, inclusiva ed educativa.