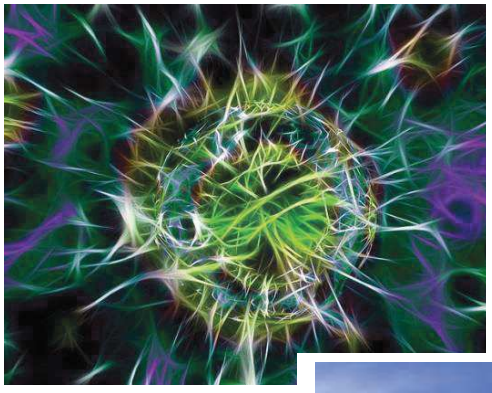
Istituto di Istruzione Superiore
"GOBETTI MARCHESINI-CASALE-ARDUINO"
Polo per la Chimica e le Biotecnologie Sanitarie e Ambientali
Amministrazione Finanza e Marketing Relazioni Internazionali per il Marketing

COMINCIAMO BENE

IN VACANZA CON IL GOBETTI MARCHESINI CASALE ARDUINO



QUALCOSA ERA SUCCESSO
DINO BUZZATI

Il treno aveva percorso solo pochi chilometri (e la strada era lunga, ci saremmo fermati soltanto alla lontanissima stazione d'arrivo, così correndo per dieci ore filate) quando a un passaggio a livello vidi dal finestrino una giovane donna. Fu un caso, potevo guardare tante altre cose invece lo sguardo cadde su di lei che non era bella né di sagoma piacente, non aveva proprio niente di straordinario, chissà perché mi capitava di guardarla. Si era evidentemente appoggiata alla sbarra per godersi la vista del nostro treno, superdirettissimo, espresso del nord, simbolo per quelle popolazioni incolte, di miliardi, vita facile, avventurieri, splendide valige di cuoio, celebrità, dive cinematografiche, una volta al giorno questo meraviglioso spettacolo, e assolutamente gratuito per giunta.

Ma come il treno le passò davanti lei non guardò dalla nostra parte (eppure era là ad aspettare forse da un'ora) bensì teneva la testa voltata indietro badando a un uomo che arrivava di corsa dal fondo della via e urlava qualcosa che noi naturalmente non potemmo udire: come se accorresse a precipizio per avvertire la donna di un pericolo. Ma fu un attimo: la scena volò via, ed ecco io mi chiedevo quale affanno potesse essere giunto, per mezzo di quell'uomo, alla ragazza venuta a contemplarci. E stavo per addormentarmi al ritmico dondolio della vettura quando per caso - certamente si trattava di una pura e semplice combinazione - notai un contadino in piedi su un muretto che chiamava chiamava verso la campagna facendosi delle mani portavoce. Fu anche questa volta un attimo perché il direttissimo filava eppure feci in tempo a vedere sei sette persone che accorrevano attraverso i prati, le coltivazioni, l'erba medica, non importa se la calpestavano, doveva essere una cosa assai importante. Venivano da diverse direzioni chi da una casa, chi dal buco di una siepe chi da un filare di viti o che so io, diretti tutti al muriccioio con sopra il giovane chiamante. Correvano, accidenti se correvano, si sarebbero detti spaventati da qualche avvertimento repentino che li incuriosiva terribilmente, togliendo loro la pace della vita. Ma fu un attimo, ripeto, un baleno, non ci fu tempo per altre osservazioni.

Che strano, pensai, in pochi chilometri già due casi di gente che riceve una improvvisa notizia, così almeno presumevo. Ora, vagamente suggestionato, scrutavo la campagna, le strade, i paeselli, le fattorie, con presentimenti ed inquietudini.Forse dipendeva da questo speciale stato d'animo, ma più osservavo la gente, contadini, carradori, eccetera, più mi sembrava che ci fosse dappertutto una inconsueta animazione. Ma sì, perché quell'andirivieni nei cortili, quelle donne affannate, quei carri, quel bestiame? Dovunque era lo stesso. A motivo della velocità era impossibile distinguere bene eppure avrei giurato che fosse la medesima causa dovunque. Forse che nella zona si celebravan sagre? Che gli uomini si disponessero a raggiungere il mercato? Ma il treno andava e le campagne erano tutte in fermento, a giudicare dalla confusione. E allora misi in rapporto la donna del passaggio a livello, il giovane sul muretto, il viavai dei contadini: qualche cosa era successo e noi sul treno non ne sapevamo niente.

Guardai i compagni di viaggio, quelli dello scompartimento, quelli in piedi nel corridoio. Essi non si erano accorti. Sembravano tranquilli e una signora di fronte a me sui sessant'anni stava per prender sonno. O invece sospettavano? Sì, sì, anche loro erano inquieti, uno per uno, e non osavano parlare. Più di una volta li sorpresi, volgendo gli occhi repentini, guatare fuori. Specialmente la signora sonnolenta, proprio lei, sbirciava tra le palpebre e poi subito mi controllava se mai l'avessi smascherata. Ma di che avevano paura?

Napoli. Qui di solito il treno si ferma. Non oggi il direttissimo. Sfilarono rasente a noi le vecchie case e nei cortili oscuri vedemmo finestre illuminate e in quelle stanze - fu un attimo - uomini e donne chini a fare involti e chiudere valige, così pareva. Oppure mi ingannavo ed erano tutte fantasie? Si preparavano a partire. Per dove? Non una notizia fausta dunque elettrizzava città e campagne. Una minaccia, un pericolo, un avvertimento di malora. Poi mi dicevo: ma se ci fosse un grosso guaio, avrebbero pure fatto fermare il treno; e il treno invece trovava tutto in ordine, sempre segnali di via libera, scambi perfetti, come per un viaggio inaugurale.

Un giovane al mio fianco, con l'aria di sgranchirsi, si era alzato in piedi. In realtà voleva vedere meglio e si curvava sopra di me per essere più vicino al vetro. Fuori, le campagne, il sole, le strade bianche e sulle strade carriaggi, camion, gruppi di gente a piedi, lunghe carovane come quelle che traggono ai santuari nel giorno del patrono. Ma erano tanti, sempre più folti man mano che il treno si avvicinava al nord.

tutti avevano la stessa direzione, scendevano verso mezzogiorno, fuggivano il pericolo mentre noi gli si andava direttamente incontro, a velocità pazza ci precipitavamo verso la guerra, la rivoluzione, la pestilenza, il fuoco, che

che cosa poteva esserci mai? Non lo avremmo saputo che fra cinque ore, al momento dell'arrivo, e forse sarebbe stato troppo tardi. Nessuno diceva niente. Nessuno voleva essere il primo a cedere. Ciascuno forse dubitava di sé, come facevo io, nell'incertezza se tutto quell'allarme fosse reale o semplicemente un'idea pazza, allucinazione, uno di quei pensieri assurdi che infatti nascono in treno quando si è un poco stanchi. La signora di fronte trasse un sospiro, simulando di essersi svegliata, e come chi uscendo dal sonno leva gli sguardi meccanicamente, così lei alzo le pupille fissandole, quasi per caso, alla maniglia del segnale d'allarme. E anche noi tutti guardammo l'ordigno, con l'identico pensiero. Ma nessuno parlò o ebbe l'audacia di rompere il silenzio o semplicemente osò chiedere agli altri se avessero notato, fuori, qualche cosa di allarmante.

Ora le strade formicolavano di veicoli e gente, tutti in cammino verso il sud. Rigurgitanti i treni che ci venivano incontro. Pieni di stupore gli sguardi di coloro che da terra ci vedevano passare, volando con tanta fretta al settentrione. E zeppe le stazioni. Qualcuno ci faceva cenno, altri ci urlavano delle frasi di cui si percepivano soltanto le vocali come echi di montagna. La signora di fronte prese a fissarmi. Con le mani piene di gioielli cincischiava nervosamente un fazzo1etto e intanto i suoi sguardi supplicavano: parlassi, finalmente, li sollevassi da quel silenzio, pronunciassi la domanda che tutti si aspettavano come una grazia e nessuno per primo osava fare.

Ecco un'altra città. Come il treno, entrando nella stazione, rallentò un poco, due tre si alzarono non resistendo alla speranza che il macchinista fermasse. Invece si passò, fragoroso turbine, lungo le banchine dove una folla inquieta si accalcava anelando a un convoglio che partisse, tra caotici mucchi di bagagli. Un ragazzino tentò di rincorrerci con un pacco di giornali e ne sventolava uno che aveva un grande titolo nero in prima pagina. Allora con un gesto repentino, la signora di fronte a me si sporse in fuori, riuscì ad abbrancare il foglio ma il vento della corsa glielo strappò via. Tra le dita restò un brandello. Mi accorsi che le sue mani tremavano nell'atto di spiegarlo. Era un pezzetto triangolare. Si leggeva la testata e del gran titolo solo quattro lettere. IONE, si leggeva. Nient'altro. Sul verso indifferenti notizie di cronaca. Senza parole, la signora alzò un poco il frammento affinché tutti lo potessero vedere. Ma tutti avevamo già guardato. E si finse di non farci caso. Crescendo la paura, più forte in ciascuno si faceva quel ritegno. Verso una cosa che finisce in IONE noi correvamo come pazzi, e doveva essere spaventosa se, alla notizia, popolazioni intere si erano date a immediata fuga. Un fatto nuovo e potentissimo aveva rotto la vita del Paese, uomini e donne pensavano solo a salvarsi, abbandonando case, lavoro, affari, tutto, ma il nostro treno no, il maledetto treno marciava con la regolarità di un orologio, al modo del soldato onesto che risale le turbe dell'esercito in disfatta per raggiungere la sua trincea dove il nemico già sta bivaccando. E per decenza, per un rispetto umano miserabile, nessuno di noi aveva il coraggio di reagire. Oh i treni come assomigliano alla vita!

Mancavano due ore. Tra due ore, all'arrivo, avremmo saputo la comune sorte. Due ore, un'ora e mezzo, un'ora, già scendeva il buio. Vedemmo di lontano i lumi della sospirata nostra città e il loro immobile splendore riverberante un giallo alone in cielo ci ridiede un fiato di coraggio. La locomotiva emise un fischio, le ruote strepitarono sul labirinto degli scambi. La stazione, la curva nera delle tettoie, le lampade, i cartelli, tutto era a posto come il solito.

Ma, orrore!, il direttissimo ancora andava e vidi che la stazione era deserta, vuote e nude le banchine, non una figura umana per quanto si cercasse. Il treno si fermava finalmente. Corremmo giù per i marciapiedi, verso l'uscita, alla caccia di qualche nostro simile. Mi parve di intravedere, nell'angolo a destra in fondo, un po' in penombra, un ferroviere col suo berrettuccio che si eclissava da una porta, come terrorizzato. Che cosa era successo In città non avremmo più trovato un'anima? Finché la voce di una donna, altissima e violenta come uno sparo, ci diede un brivido. " Aiuto! Aiuto! " urlava e il grido si ripercosse sotto le vitree volte con la vacua sonorità dei luoghi per sempre abbandonati.

PROVA INVALSI.
COMPRENSIONE DI UN TESTO NARRATIVO E QUESITI DI GRAMMATICA
Qualcosa era successo
Dino Buzzati

1.La voce narrante è
a) quella del macchinista del treno
b) quella di un passeggero
c) quella di una donna
d) quella di un giovane

2.Quanto tempo dura il viaggio in treno?
a)Un giorno intero
b)Cinque ore
c)Dieci ore
d)Due ore

3.Il treno in quale direzione sta andando
a)da est ad ovest
b) da ovest ad est
c) da sud a nord
d) da nord a sud

4. Le persone viste dal treno in quale direzione stanno andando
a) da sud verso nord
b) da est verso ovest
c) da nord verso sud
d) da ovest verso est

5.Da che cosa è attratta la donna appoggiata alla sbarra del passaggio a livello?
a)Dal paesaggio circostante
b)Da qualcuno all'interno del treno
c)Dall'urlo allarmato di un uomo in corsa
d)Dal passaggio del treno

6. Che cosa nota il viaggiatore dal finestrino del direttissimo?
a)Contadini a lavoro
b)Persone che accorrono da diverse direzioni
c)Passeggeri in attesa di salire sul treno
d)Persone che attraversano spensierate i prati

7. Quale ipotesi formula il viaggiatore di fronte alla strana animazione delle persone osservate dal treno?

8. Come si comportano i compagni di viaggio del protagonista?
a)Sono indifferenti
b)Guardano fuori con manifesta curiosità
c)Provano a dare una spiegazione al fermento che vedono all'esterno
d)Sono inquieti e spaventati

9. Che cosa nota il protagonista attraversando la stazione di Napoli?

10. Il che, nella frase “uno di quei pensieri assurdi che infatti nascono in treno quando si è un poco stanchi”, ha la funzione di
a) complemento oggetto
b) congiunzione
c) soggetto
d) aggettivo interrogativo

11. Indica e classifica le proposizioni (principale; subordinata/coordinata; grado della subordinata; implicita/esplicita; tipo di subordinata), che presenta il seguente periodo: “Come il treno, entrando nella stazione, rallentò un poco, due tre si alzarono non resistendo alla speranza che il macchinista fermasse”.

……
……
……
……
……
……
……

12. Cosa trovano alla stazione i passeggeri, una volta terminato il viaggio?
a) Una folla in festa
b) La spiegazione su cosa era successo
c) Un luogo deserto e abbandonato

13. I carradori sono:

a) corridori sui carri
b) artigiani che costruiscono o riparano carri
c) animali che trainano carri
d) carri trainati da cavalli, muli o mucche

14. Perché il treno è definito **fragoroso turbine (**r. 74)
a)Perché passa silenzioso ed inosservato
b)Perché si ferma ad ogni stazione
c)Perché attraversa a grande velocità e rumorosamente le stazioni
d)perché salverà tutti dal pericolo imminente.

15. Prova a formulare diverse ipotesi per completare la parola contenuta nel titolo di testata di cui rimangono leggibili solo le ultime quattro lettere **– IONE** (r. 80).

16. Prova a spiegare il significato dell’esclamazione “Oh, i treni come assomigliano alla vita” (r. 90).

I jeans a vita bassa delle quindicenni

di MARCO LODOLI

INSEGNARE a scuola mette in contatto con le verità del giorno: è come raccogliere uova appena fatte, ancora calde, magari con il guscio un po' sporco. Gli storici interrogano i secoli, ma in una classe di una qualsiasi periferia italiana si ascolta il battere dei secondi. Ebbene, oggi una ragazza di quindici anni, un'allieva che non aveva mai rivelato una particolare brillantezza, ha fatto una riflessione che mi ha lasciato a bocca aperta.

Eravamo negli ultimi dieci minuti di lezione, quelli che spesso si spendono in chiacchiere con gli alunni. La ragazza raccontava di volersi comprare un paio di mutande di Dolce e Gabbana, con quei nomi stampati sull'elastico che deve occhieggiare bene in vista fuori dai pantaloni a vita bassa. Io le obiettavo che lungo la Tuscolana, alle sei di pomeriggio, passeggiano decine e decine di ragazze vestite così.

Non è un po' triste ripetere le scelte di tutti, rinunciare ad avere una personalità, arrendersi a una moda pensata da altri? E da bravo professore un po' pedante le citavo una frase di Jung: "Una vita che non si individua è una vita sprecata". Insomma, facevo la mia solita parte di insegnante che depreca la cultura di massa e invita ogni studente a cercare la propria strada, perché tutti abbiamo una strada da compiere.

A questo punto lei mi ha esposto il suo ragionamento, chiaro e scioccante: "Professore, ma non ha capito che oggi solo pochissimi possono permettersi di avere una personalità? I cantanti, i calciatori, le attrici, la gente che sta in televisione, loro esistono veramente e fanno quello che vogliono, ma tutti gli altri non sono niente e non saranno mai niente. Io l'ho capito fin da quando ero piccola così. La nostra sarà una vita inutile. Mi fanno ridere le mie amiche che discutono se nella loro comitiva è meglio quel ragazzo moro o quell'altro biondo. Non cambia niente, sono due nullità identiche. Noi possiamo solo comprarci delle mutande uguali a quelle di tutti gli altri, non abbiamo nessuna speranza di distinguerci. Noi siamo la massa informe". Tanta disperata lucidità mi ha messo i brividi addosso. Ho protestato, ho ribattuto che non è assolutamente così, che ogni persona, anche se non diventa famosa, può realizzarsi, fare bene il suo lavoro e ottenere soddisfazioni, amare, avere figli, migliorare il mondo in cui vive. Ho protestato, mettendo in gioco tutta la mia vivacità dialettica, le parole più convincenti, gli esempi più calzanti, ma capivo che non riuscivo a convincerla. Peggio: capivo che non riuscivo a convincere nemmeno me stesso. Capivo che quella ragazzina aveva espresso un pensiero brutale, orrendo, insopportabile, ma che fotografava in pieno ciò che sta accadendo nella mente dei giovani, nel nostro mondo.

A quindici anni ci si può già sentire falliti, parte di un continente sommerso che mai vedrà la luce, puri consumatori di merci perché non c'è alcuna possibilità di essere protagonisti almeno della propria vita. Un tempo l'ammirazione per le persone famose, per chi era stato capace di esprimere - nella musica o nella letteratura, nello sport o nella politica - un valore più alto, più generale, spingeva i giovani all'emulazione, li invitava a uscire dall'inerzia e dalla prudenza mediocre dei padri. Grazie ai grandi si cercava di essere meno piccoli. Oggi domina un'altra logica: chi è dentro è dentro e chi è fuori è fuori per sempre. Chi fortunatamente ce l'ha fatta avrà una vita vera, tutti gli altri sono condannati a essere spettatori e a razzolare nel nulla.

Si invidiano i vip solo perché si sono sollevati dal fango, poco importa quello che hanno realizzato, le opere che lasceranno. In periferia ho conosciuto ragazzi che tenevano nel portafoglio la pagina del giornale con le foto di alcuni loro amici, responsabili di una rapina a mano armata a una banca. Quei tipi comunque erano diventati celebri, e magari la televisione li avrebbe pure intervistati in carcere, un giorno.

Questa è la sottocultura che è stata diffusa nelle infinite zone depresse del nostro paese, un crimine contro l'umanità più debole ideato e attuato negli ultimi vent'anni. Pochi individui hanno una storia, un destino, un volto, e sono gli ospiti televisivi: tutti gli altri già a quindici anni avranno solo mutande firmate da mostrare su e giù per la Tuscolana e un cuore pieno di desolazione e di impotenza.

Questionario OCSA – PISA
La vita bassa a quindici anni
Marco Lodoli

1. Il brano è:
a) un testo narrativo
b) testo argomentativo
c) una relazione
d) un testo espositivo

2. Qual è il motivo occasionale della discussione tra il professore e l'allieva?
……
……
……

3. Tale discussione quale questione più ampia affronta?
……
……
……

4. Esponi, scegliendo la frase più rappresentativa, le tesi sostenute inizialmente dall'autore e dall'alunna in merito alla questione generale
Il prof. afferma……
……
……
……
L'alunna controbatte ……
……
……
……

5. Individua e inserisci gli argomenti che i due interlocutori portano a sostegno della propria tesi:
Professore:
a) ……
……
……
……
b) ……
……
……
……
Alunna:
a) ……
……
……
……
b) ……
……
……
……

6. La frase di Jung "Una vita che non si individua è una vita sprecata" significa che
a) che ognuno deve vivere utilizzando bene la vita
b) che ognuno deve seguire come modello l'individualità altrui
c) che ognuno deve rispettare la propria individualità
d) che ognuno deve rispettare gli individui

7. Perchè il Professore ad un certo punto si rende conto che non riuscirà mai a mutare il pensiero "brutale" della ragazza? (trascrivi la frase del testo)
……
……

8. Secondo il professore quale convinzione domina la mente dei giovani?
a) l'ammirazione per le persone famose spinge ad uscire dall'inerzia, dalla passività.
b) grazie ai grandi si cerca di essere meno piccoli
c) tutti, indistintamente, sono condannati a razzolare nel nulla
d) tranne pochi fortunati, gli altri non possono essere protagonisti della propria vita

9. Che differenza c'è tra i modelli di un tempo e i vip di oggi ? Ricerca le frasi che meglio le definiscono.
Ieri …….
……
……
……
Oggi …….
……
……
……

10. Quale delle seguenti affermazioni sintetizza la conclusione dell'autore?
a. Grazie alla sottocultura i ragazzi potranno esprimere se stessi indossando mutande firmate
b. I modelli odierni permettono ai ragazzi di avere una storia, un destino, un volto
c. I ragazzi sono indotti alla celebrità dalla società consumistica e mediatica
d. I ragazzi di quindici anni, consumatori, si sentono falliti perché non riescono ad essere protagonisti della propria vita

---

Letture consigliate sotto l'ombrellone

Italo Calvino "IL BARONE RAMPANTE"
Paolo Giordano "LA SOLITUDINE DEI NUMERI PRIMI"
Geda Fabio "L'ESTATE ALLA FINE DEL SECOLO"

Scrivi alcune pagine di diario su esperienze vissute nelle vacanze appena trascorse

Ripassa l'analisi grammaticale

Il testo scelto dall'autrice

Il conte Umberto

Care ragazze e cari ragazzi,
troverete qui sotto un brano tratto da un mio romanzo, che si intitola *Ragazze mancine* (2013). È la storia di due ragazze mancine, appunto, una si chiama Adele e l'altra Eva, che si conoscono in strane circostanze ma diventano subito, se non proprio amiche, almeno coinquiline. Nel corso della storia vivranno una serie di avventure e conosceranno una serie di personaggi. Tra questi, uno dei miei preferiti è il conte Umberto, un signore di una certa età completamente tuonato, proprio senza cervello, però ricco e di animo fiducioso. A un certo punto Eva si ritrova a fargli da autista per un paio di giorni, e da qui ha inizio per il conte una serie di sfortunati eventi che lo portano a finire, in piena notte, in mezzo a un'aiuola, accoltellato. A ritrovarlo è l'altra ragazza, Adele, che telefona alla moglie del conte, Marta, un avvocato famoso.
Ed ecco qui il brano.

– Avvocato? Mi scusi tanto, sono Adele Brandi, quella che stira da lei.

– Quella che stira da me? Ma chi è? Ma cosa dice!

– Lo so, mi scusi, lo so che è strano ma c'è qui con me suo marito. Il conte.

– Il conte? Come sarebbe è con lei, dove?

– Aspetti, glielo passo, così le spiega lui.

Poi Marta sente un concitato scambio di invettive, in cui la ragazza cerca di convincere Umberto a prendere il telefono: – Su, le parli lei... forza... ce la farà a dire quattro parole senza vomitare, no?

– Mi lascinpae... olgaiedi... sconza...

– No, lei sconza non me lo dice, che se non era per me stava in questa aiuola fino a domani, e stia attento che mi riempie di sangue il vestito!.. A questo punto Marta si mette a urlare:

– Cosa succeeedeee!!! Mi passi mio maritoooo!!! E finalmente sente la voce arrotolata di Umberto che pronuncia quelle care, familiari parole: – Marta... piccolo problema.

Così, nel giro di un'ora, l'avvocato Biancone ha recuperato il consorte e lo sta portando all'ospedale Gradenigo per fargli cucire una ferita da coltello da cucina nel braccio destro. La signora Brandi, che effettivamente ricorda di aver visto stirare da lei, ha bofonchiato strane spiegazioni della sua presenza nella stessa aiuola in cui Umberto giaceva ormai svenuto. Marta si ripromette d'indagare in seguito, per adesso le preme di più impedire che suo marito muoia dissanguato. Spera di riuscirci affidandolo a una valorosa dottoressa del Pronto Soccorso, poi va alla macchinetta del caffè, e la ammira. Ci sono ospedali in cui i distributori automatici sono piccoli templi del piacere. Cioccolata calda, M&M's, tramezzini, cornetti Algida, taralli al peperoncino. Se l'attesa non è legata a qualcosa di grave, e nel caso di Marta non lo è, niente di meglio che prendersi, ad esempio, un moccaccino e una brioche, e riflettere sul futuro della propria vita matrimoniale. O meno.

E mentre Marta riflette, vediamo un po' che cosa era successo, al conte Umberto.

[S. Bertola, *Ragazze mancine*, Einaudi, Torino 2013]

Gli esercizi proposti dall'autrice

Ed è qui che entrate in scena voi. Che cosa è successo al conte Umberto? Non vi dico cosa gli è veramente successo nel romanzo, per non influenzarvi. Sarete voi a raccontare la vostra versione dei fatti.
Cominciamo un po' a vedere quali elementi abbiamo a disposizione, di cui dovremo tenere conto nell'immaginare gli avvenimenti.

Abbiamo un conte Umberto, che nel cuore della notte è svenuto e ferito nel bel mezzo di un'aiuola in un corso centrale di Torino.
Abbiamo un'aiuola particolare, che è stata trasformata da un pensionato in una specie di rigoglioso mini giardino, in cui crescono piante di ogni tipo.
Abbiamo Adele Brandi, ragazza mancina, che lavora come stiratrice a ore presso la casa del Conte, e che l'ha trovato.
Abbiamo Marta, avvocato e moglie del Conte, che viene svegliata nel cuore della notte dalla telefonata di Adele.
Le domande a cui potete rispondere nel modo che la vostra immaginazione vi suggerisce, sono queste:
- Chi ha accoltellato il Conte, e perché?
- Come è finito nell'aiuola? Ci è andato di sua spontanea volontà, o ce l'hanno portato?
- In caso ce l'avessero portato, chi è stato, e perché?
- In quale modo Adele è coinvolta in questa storia? Perché hanno telefonato proprio a lei per avvisarla dell'incidente del conte Umberto?
- Ricordate che il conte ha fatto amicizia con Eva, l'altra ragazza mancina. Sarà lei, la colpevole? O Adele che finge di averlo trovato ma in realtà... e questa moglie Marta? Era davvero a casa o...
- Sarà stata una di loro, ad accoltellarlo, o un personaggio totalmente nuovo, che voi inventerete?

Le proprietà e i… problemi del numero zero

7+0	= _____	7–0	= _____	7x0	= _____
0x7	= _____	0:7	= _____	7: 0	= _____
0_7	= _____	7_0	= _____	7- 7	= _____

Osserva la rappresentazione degli interi relativi e rispondi alle domande

-3	-2	-1	0	1	2	3

V	F	
☐	☐	Lo zero è minore di ogni numero positivo
☐	☐	Lo zero è minore di ogni numero negativo
☐	☐	Lo zero è maggiore di ogni numero positivo
☐	☐	Lo zero è maggiore di ogni numero negativo
☐	☐	Tutti i numeri negativi sono maggiori di un qualsiasi numero positivo
☐	☐	Tutti i numeri negativi sono minorili un qualsiasi numero positivo
☐	☐	Tutti i numeri positivi sono minori di un qualsiasi numero negativo
☐	☐	Tutti i numeri positivi sono maggiori di un qualsiasi numero negativo
☐	☐	Tra due numeri discordi è maggiore quello positivo
		Tra due numeri concordi è maggiore quello che ha il modulo maggiore

Trova i valori di x nelle seguenti proporzioni:

5 : 7 = x : 14
1 : 3 = 13 : x
x : 10 = 7 : 5
x : 2 = 48 : 24

Risolvi le seguenti equivalenze

6 dal =	_____ml	_____hl	_____cl
25 dg =	_____Kg	_____mg	_____dag
4 ore =	_____secondi	_____minuti	_____centesimi di secondo
500 dm =	_____Km	_____m	_____mm
300.000 m_2 =	_____Km_2	_____cm_2	_____dam_2
0,75 m_3 =	_____dam_3	_____cm_3	_____hm_3

CALCOLI MENTALI RAPIDI

Calcolo indicato	Il risultato del calcolo è un numero compreso tra			
	1e2	2e3	3e4	4e5
0,1 x 12	X			
6,3 - 4,2				
18 : 4				
$1,5^2$				
57,2 - 52,8				
$1,01^2$				
37 : 10				
0,12 x 30				

Calcolo indicato	Il risultato del calcolo è un numero compreso tra			
	0e1	1 e 10	10 e 100	100 e 1000
6,2 : 3,1		X		
5,4 + 9,9				
108 x 0,1				
20 : 0,1				
306 - 305,4				
71 x 3,005				
720 + 85,9				
1000 : 102				

Completa le tabelle: trova i numeri della prima colonna, poi esegui i calcoli.

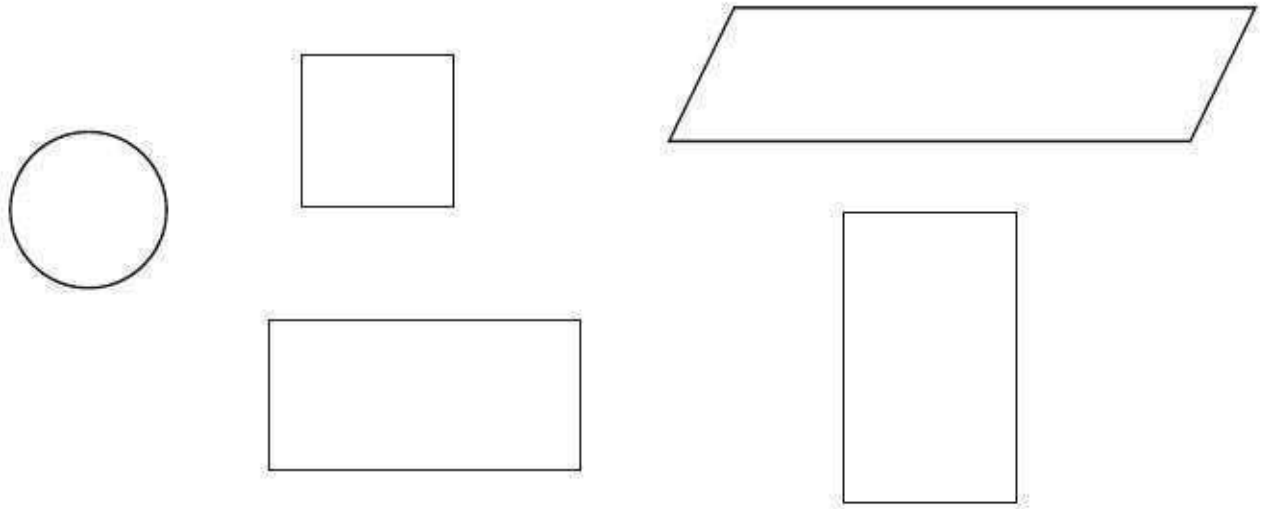
Numero	Moltiplica i numeri per			
	0,1	0,01	0,001	0,0001
57				
	70			
		0,006		
			0,25	
				0,003

Numero	Moltiplica i numeri per			
	0,1	0,01	0,001	0,0001
1				
	0,2			
			4,5	
		5,9		
				200

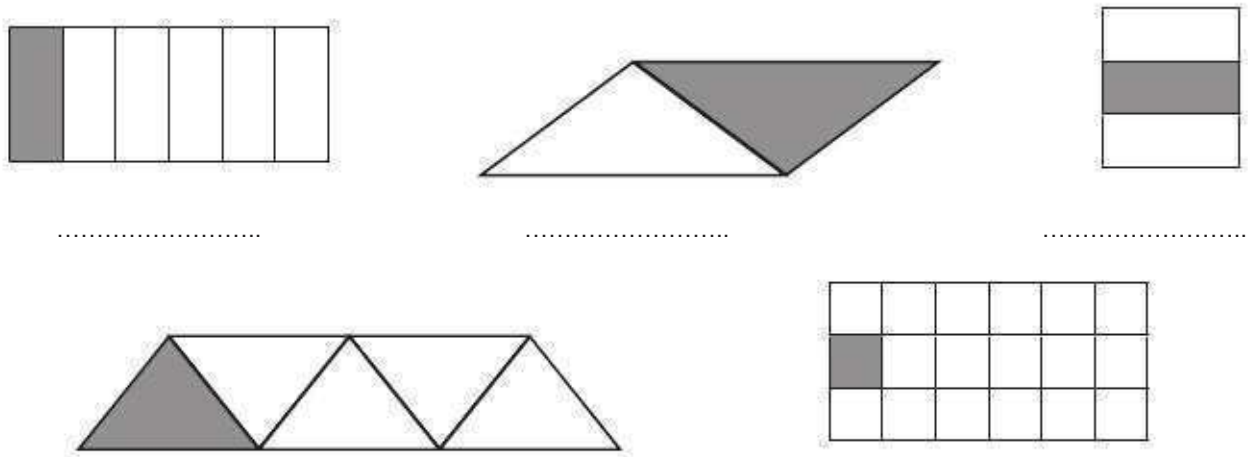
Numero	Moltiplica i numeri per			
	0,1	0,01	0,001	0,0001
				0,00191
			0,58	
		4,1		
	0,9			
7				

Completa le seguenti tabelle

Dividi in 4 parti uguali le figure date e colorane una



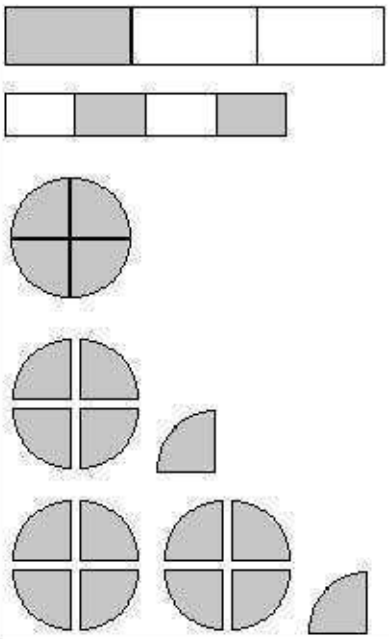
Associa a ciascuna figura la divisione effettuata che rappresenta la parte evidenziata in grigio



…… …… ……

…… ……

Associa ad ogni figura la frazione corrispondente alla parte evidenziata in grigio



…… ……

…… ……

…… ……

…… ……

…… ……

Calcola il valore delle seguenti espressioni

(+2) + (-1) + (-6) + (+3) + (-10) = [-12]

[(-1-3) - (4+2)] - [(6-13-2) - (-3+2-4) + (-8)] = [2]

[(16-3) - (14-1)] [(-6) + (8-2) (-23-1) - (-11+7)] = [0]

(+18) : (-6) + (-63) : (-9) - (-20) : (-20) : (-5) = [0]

[(-6) : (-2) (+1)] + (-5) (+4) = [-17]

MCD e mcm

Il massimo comun divisore tra due o più numeri dati è il più grande tra i divisori comuni dei numeri dati. I numeri 6, 9, 15 hanno come divisori comuni: .... Il MCD è .....
Il minimo comune multiplo tra due o più numeri dati è il minore tra i multipli che hanno in comune. I numeri 5, 6, 15 hanno multipli comuni: 30, 60, 90, ... Il mcm è .....

Trova, attraverso i divisori e i multipli comuni, MCD e mcm

MCD (12, 18, 4): mcm (12, 18, 4):	....
MCD (9, 4, 36): mcm (9, 4, 36):	....
MCD (50, 30, 10): mcm (50, 30, 10):	....

Calcola la percentuale

	10%	15%	20%	30%	50%
7500					
200					
1000					
9600					
10550					

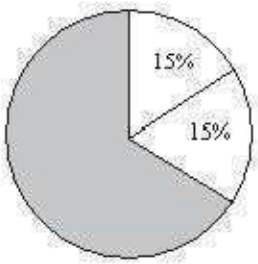
Il numero nella prima colonna rappresenta il valore della corrispondente percentuale. Quanto è il totale?

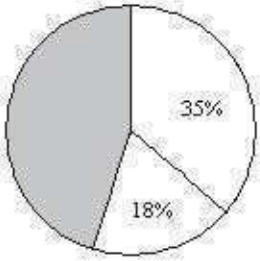
	10%	20%	40%	50%	80%
500	5000	2500	1250	1000	625
200					
1000					
960					
1080					

Può essere vero?

Un'indagine statistica condotta su una scolaresca di 30 allievi ha rilevato che il 40% dei ragazzi sono minorenni 20 sono maggiorenni. Tale indagine è veritiera? Perché?

Scrivi la percentuale che rappresenta la parte in grigio chiaro rispetto all'interno

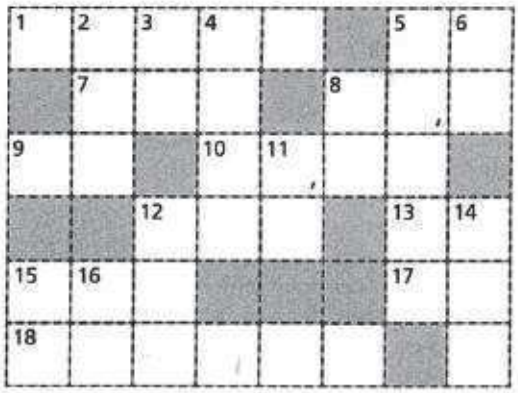




CRUCINUMERO

Definizioni

Approssima i numeri decimali per troncamento (salvo diversa indicazione).



Orizzontali

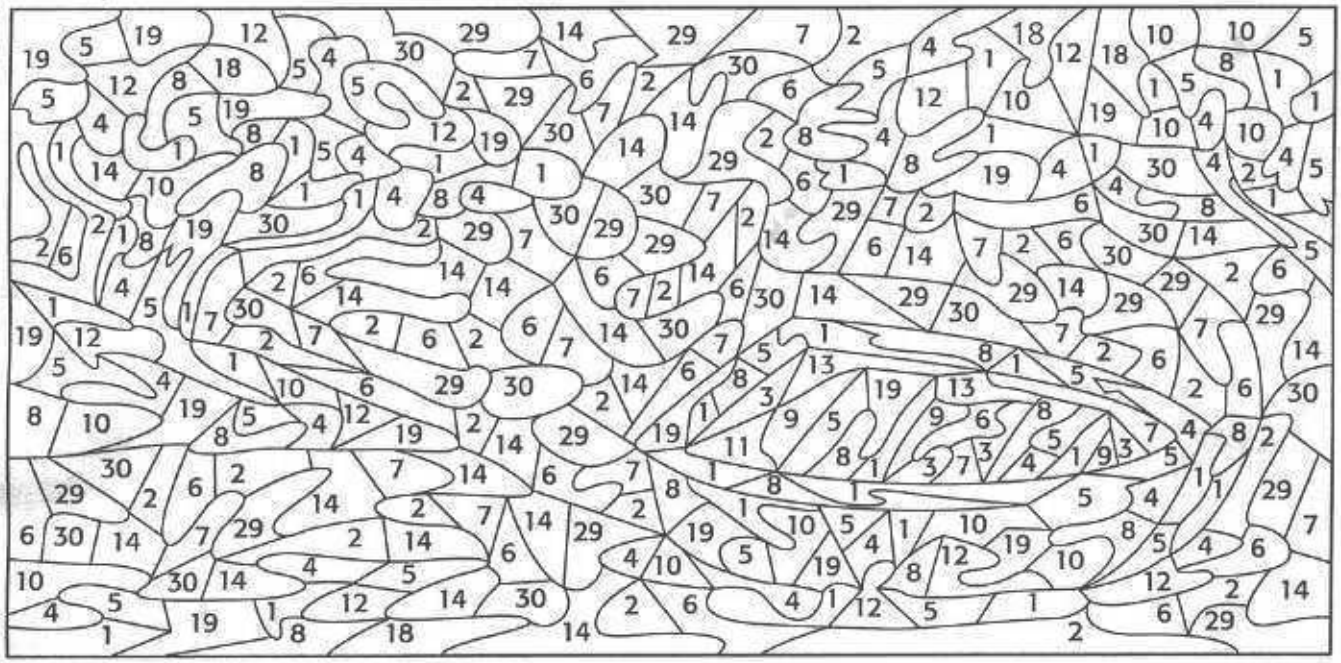
1. La misura della superficie di un quadrato di lato 204 cm
5. La radice quadrata del prodotto di 36 e 4 diviso il doppio del quadrato di $\frac{1}{2}$
7. La misura della base di un rettangolo di area 37 030 cm² e altezza 115 cm
8. Il prodotto tra $0,\overline{3}$ e 72,3
9. L'area di un parallelogramma la cui base misura 5 cm e l'altezza 11 cm
10. Il lato (approssimato per eccesso) di un pentagono regolare la cui area misura 6229,2 cm²
12. Il primo numero primo di 3 cifre
13. Il valore di y nella proporzione $x : y = 4 : 1$ con $x - y = 42$
15. Le cifre decimali del numero fisso del pentagono per calcolare l'area conoscendo la misura del lato
17. Il 4% di 275
18. La somma delle prime 3 cifre e delle ultime 3 cifre di questo numero è uguale a 765

Verticali

2. La radice quadrata approssimata per difetto all'unità di 18 469
3. Il 40% di 155
4. Scomposto in fattori primi è $2^2 \times 3^2 \times 5 \times 7$
5. Il lato di un triangolo equilatero di area 266,567 cm²
6. Il valore di x nella proporzione $x : y = 4 : 8$ con $x + y = 123$
8. Il numeratore della frazione generatrice di $0,\overline{21}$
11. Un decimo
12. Il valore di x nella proporzione $250 : x = x : 40$
14. Il numeratore della frazione generatrice di $46,\overline{5}$
15. La radice quadrata di 5476
16. Il risultato dell'espressione $\frac{109}{5} + \left[\frac{3}{4} - \frac{1}{5} \times \frac{4}{12} \times \frac{3}{2} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4}\right)\right]$

CHE COSA APPARIRÀ?

Ogni domanda ha due risposte; colora solo gli spazi contrassegnati dai numeri che corrispondono alla risposta esatta e vedrai che cosa apparirà.



a. $\sqrt{36 \times 25} - \sqrt{6^2} - \sqrt{5^2} =$ **19** **29**

b. Il valore di y nella proporzione $\frac{52}{9} : \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + 2\right) = y : \left(\frac{3}{2} + \frac{3}{4}\right)$ **14** **4**

c. $\left(0,\overline{3} + 0,\overline{1} - 0,2 + 0,\overline{7}\right) - \left(\frac{2}{35} \times \frac{7}{8}\right) + \frac{5}{180} =$ **2** **1**

d. Trova due numeri tali che la loro somma sia 20 e il loro rapporto $\frac{2}{3}$ **4 e 6** **12 e 8**

e. Trova due numeri tali che la loro differenza sia 5 e il loro rapporto $\frac{1}{2}$ **5 e 10** **2 e 7**

f. Calcola il 6% di 300 **18** **30**

INGLESE

REVISE YOUR GRAMMAR

GRAMMAR FLASH

Subject personal pronouns
(Pronomi personali soggetto)

I	sempre scritto con la lettera maiuscola
You	
He	si usa per soggetto animato maschile (anche per i propri animali domestici)
She	si usa per soggetto animato femminile(anche per i propri animali domestici)
It	si usa per animali e cose
We	
You	
They	

NOTA BENE I pronomi personali soggetto devono sempre accompagnare il verbo se non c'è un soggetto esplicito. Non si possono sottointendere come in italiano

ESEMPIO: Sono italiano = I am Italian

Ex 1 What's the Italian for the following pronouns? Translate them.

1 I .....
2 You .....
3 He .....
4 She .....
5 It .....
6 We .....
7 You .....
8 They .....

Ex 2 Choose the right personal pronoun corresponding to the following nouns

1	Diana	she/he
2	My father	she/he
3	Mr Hopkins	he/it
4	Miss Fowler	she/it
5	Your friends	he/they
6	My cousin and I	we/they

7 You and your girlfriend ..... you/she
8 My garden ..... it/he
9 That man ..... he/she
10 That girl ..... he/she

GRAMMAR FLASH

Present simple: be-have got-can-must
(Presente indicativo: essere-avere-potere-dovere)

Forma affermativa	I	am-have got-can-must
	we/you/they	are-have got-can-must
	he/she/it	is-has got-can-must
Forma interrogativa	inversione tra soggetto e verbo Am I..?-have you got..?-can she..?-must they..?	
Forma negativa	soggetto+verbo+not I am not-you have not got-he cannot-they must not La forma negativa si può contrarre attaccando *n't* alla forma verbale.	

NOTA BENE 1 La contrazione di *I am not* è *I'm not* e la contrazione di potere è ca*n't* per tutte le persone.

NOTA BENE 2 Il verbo che segue can e must è all'infinito senza il to per tutte le persone.

ESEMPIO: He can ski very well
You mustn't smoke here

Ex 3 Choose the correct form of *be/have/can/must*.

1 Dublin *is/are* the capital of Eire; it *isn't/hasn't* the capital of Ulster.
2 There *is/are* a lot of Italian restaurants in London.
3 Where *is/are* my glasses? I *can't/mustn't* find them.
4 *Has/have* Claire got a twin sister? Yes, she *has/hasn't*.
5 *Is/has* her house that tiny, charming cottage?
6 You *can/can't* cook a tasty meal if you don't buy the right ingredients.
7 The pupils of our school *must/mustn't* study hard to get good marks.
8 I *am/is* really sorry but I'm afraid I *can/cannot* help you.
9 Susan's parents *has/have* got a lot of hobbies.
10 You *must/mustn't* smoke! You *are/have* only 12 years old!

Ex 4 Fill in the right form of *be/have/can/must*

1 Meg's friends ..... got a nice flat.
2 Diana ..... sing very well.
3 His cousins ..... from Toronto.
4 Their house ..... got three garages.
5 How old ..... Tim and Ralph?
6 His telephone number ..... 039383752.
7 New York ..... not the capital of the USA.
8 You ..... not eat hamburgers and chips if you want to lose weight.
9 ..... you tell me the time, please?
10 ..... the eggs in the fridge?

Ex 5 Fill in the right form of *be/have/can/must* and then turn into the negative and interrogative form. T~~hen listen and check~~

1 Catherine and her husband ..... from York.
Neg.....
Int .....
2 You ..... got a country house.
Neg.....
Int .....
3 He ..... at school now.
Neg.....
Int .....
4 Peter ..... got a new motorbike.
Neg.....
Int .....
5 You ..... play the piano well.
Neg.....
Int .....
6 His address ..... 20, Cromton Street.
Neg.....
Int .....
7 Brenda ..... stay at home to study for her classwork
Neg.....
Int .....
8 The children ..... got their pens.
Neg.....
Int .....

Ex 6 Write the questions to these answers.

1 No, I'm not English. I'm from Scotland.

.....

2 Yes, Tony can speak French.

.....

3 My hobby is collecting phone cards.

.....

4 They are at home.

.....

5 Yes, the students must finish these exercises now.

.....

6 No, we haven't got a big kitchen.

.....

7 Yes, my brother has got a lot of English CDs.

.....

8 Her name is Janet.

.....

9 Yes, you can invite him to your party.

.....

10 No, she isn't a dentist. She is a shop assistant.

.....

GRAMMAR FLASH

Object personal pronouns
(Pronomi personali complemento)

Ai pronomi personali soggetto corrispondono i seguenti pronomi personali complemento che vengono usati dopo i verbi e le preposizioni:

Soggetto	Oggetto
I	me
You	you
He	him
She	her
It	it
We	us
You	you
They	them

ESEMPIO: We are going shopping: why don't you come **with us**?

Ex 7 Choose the right personal pronoun.

1 Where's my bag? I can't see *them/it*.
2 *He/she* always wears her brown shoes.
3 Who are those boys? I have never met *him/them*.
4 Mrs Jackson and her husband are here: *she/they* want to see the manager.
5 Please, phone your sister and tell *her/him* to come home.
6 Look at *him/it*! Isn't that boy your American friend?
7 *It/we* was very hot yesterday.
8 We are going to the football match. Why don't you come with *you/us*?
9 *He/it has* never worked in his life.
10 I'd like to be a doctor when *I/it* finish university.

Ex 8 Fill in with the right subject pronoun or object pronoun.

1 Kevin and his sister can speak English very well: ..... are from Chicago.
2 I go windsurfing every weekend and I like ..... a lot.
3 We are going to the disco: why don't you join ..... ?
4 I need my keys. Can you give ..... to me, please?
5 Is Patrick at home? No, ... is out with his mother.
6 ..... is a tradition to give presents at Christmas.
7 Gloria has got an old car so ..... wants to buy a new one.
8 Phone Mr Murdoch and tell ..... the meeting will start at 9.
9 Look at that girl in the pink dress: do you know ..... ?
10 I really love you but do you love ..... ?

REVISE YOUR VOCABULARY

Social life

Ex 1 Choose the correct word.

Charles *Hi/Bye*. You *must/have* be Jack's American cousin.
Carol That's right. I'm Carol. *Who/which* are you?
Charles I'm Charles. Nice to *meet/know* you.
Carol Nice to meet you *too/to*. Are you in the *same/some* class as Jack?
Charles Yes, I am. We're the same age. How old *have/are* you?
Carol I'm 16. Oh, it's already 6 *o 'clock/o' watch*. I have to go.
Charles Can *I/you* have your mobile phone number?
Carol Sorry! I haven't got a mobile phone. See you *soon/again*.

Ex 2 Complete the table with the missing words

	Nationality	country	language
1	I am Italian	I am from	I speak .....
2	You are English	you are from	you speak .....
3	He is German	he is from	he speaks .....
4	She is French	she is from	she speaks .....
5	We are Spanish	we are from	we speak .....
6	They are Japanese	they are from	they speak .....

Ex 3 Match each phrase in A with the right situation in B and then with the right picture.

A	B
1 Nice to meet you.	a It's December, 25th.
2 Excuse me. Have you got a pen?	b Mary has just told you she is going to get married.
3 Have a nice party!	c Your friend is going to give a birthday party.
4 Merry Christmas!	d You haven't got a watch.
5 Bye bye. See you in September.	e Your teacher says goodbye to you.
6 Go on, sit down.	f Your friend is in your sitting-room.
7 Congratulations!	g You meet a new school mate.
8 Have a good time.	h You want to write a postcard.
9 Good luck!	i Your brother has got to do a difficult exam.
10 Excuse me. Can you tell me the time?	j Your friends are going to the disco.

PICTURE 1

PICTURE 2

PICTURE 3

PICTURE 4

PICTURE 5

PICTURE 6

PICTURE 7

PICTURE 8

PICTURE 9

PICTURE 10

REVISE YOUR GRAMMAR

GRAMMAR FLASH

Imperative
(Imperativo)

L'imperativo di 2ª persona singolare e plurale si forma togliendo al verbo il to dell'infinito; la forma negativa si ottiene premettendo all'infinito senza to *do not* (forma contratta: *don't*):

to go = andare go! = vai/andate
don't go! = non andare/non andate

L'imperativo di prima persona plurale si forma con *let's* + infinito senza to; la forma negativa si ottiene inserendo *not* tra *let's* e l'infinito senza to

to go = andare let's go! = andiamo
let's not go! = non andiamo

Ex 1 Match the following instructions you may find before the exercises in this book with the right translation into Italian.

1 Write questions to these answers.
2 Choose the correct word.
3 Complete the following sentences with words from the box.
4 Turn the following sentences into the plural.
5 Fill in the blanks with the right verb.
6 Turn into the negative and interrogative form.
7 Listen and check.
8 Put the verbs in brackets in the past tense.

a Inserisci negli spazi il verbo corretto.
b Scrivi le domande per queste risposte.
c Scegli la parola corretta.
d Volgi al plurale le seguenti frasi.
e Completa le seguenti frasi con parole prese dal riquadro.
f Ascolta e controlla.
g Volgi alla forma negativa e interrogativa.
h Metti i verbi tra parentesi al passato.

Ex 2 Put the verbs in brackets in the imperative form.

1 (not-to forget) to post this important letter. .....
2 We are late: (to take) a taxi. .....
3 I'm doing the washing up: (to answer) the phone, please. .....
4 Listen! They are playing our song: (to dance). .....

5 (not-to wear) those shoes: they are horrible. .....

6 (to take) two of these pills after lunch and dinner. .....

7 If you are tired (to go) to bed right now. .....

8 If you want to buy a car (not-to spend) money on expensive clothes. .....

9 (to look)! There is a fire in that shop on the other side of the road. .....

10 We must look after our planet: (not-to leave) any rubbish in the park. .....

Ex 3 Look at the signs below and match them with the sentences.

a Call 394857698 if you want information.

b Insert your coins here.

c Do not have picnics here.

d Drive slowly because it is dangerous.

e Do not close this door.

1

2

3

4

5

GRAMMAR FLASH

Traduzione di esserci

There is/are... = c'è/ci sono...
There is not (isn't).../are not (aren't)... = non c'è.../non ci sono...
Is there.../are there...? = c'è.../ci sono...?

Ex 4 Read the passage and complete the conversation below.

I live in a small village near Eastbourne. In my village there are two schools but there isn't a university. There is a swimming pool but there aren't any tennis courts. There is a pub where young people meet in the evening. They can't go to the cinema because there isn't one. There are not many shops, only a baker's and a greengrocer's. There isn't a supermarket or a shopping centre. There is a church in the main square and there aren't any blocks of flats. There is only one playground and one park for children.

Your friend Is your village far from Eastbourne?
You .....
Your friend How many schools are there?
You .....
Your friend Is there a university?
You .....
Your friend Are there many shops?
You .....
Your friend Is there a church in the main square?
You .....
Your friend Are there places where children can play?
You .....

Ex 5 Fill in the right form of *be* and then turn into the negative and interrogative form.

1 There ..... a nice pub in this square.
Neg .....
Int .....
2 There ..... two boys in this photo.
Neg .....
Int .....

3 There ..... a pretty skirt in this shop window.
Neg.....
Int .....

4 There ..... a lot of people at the theatre.
Neg.....
Int .....

5 There ..... a lot of hotels in this area.
Neg.....
Int .....

GRAMMAR FLASH

Indefinite Article
(Articolo indeterminativo)

Per tradurre l'articolo indeterminativo un/una/uno si usa:

a se la parola che accompagna inizia per consonante
an se la parola che accompagna inizia per vocale

ESEMPIO: a hotel/an elephant

NOTA BENE 1 Si usa an davanti alle parole: hour (ora) / honest (onesto) / heir (erede) / honour (onore)

NOTA BENE 2 Si usa a davanti alle parole che iniziano per vocale se pronunciate con suono ju: a university / a European town

Ex 6 Choose the correct form.

1 This is *a/an* photo of my cousin Andrew.
2 How much is *a/an* cup of coffee, please?
3 That is *a/an* expensive hotel.
4 We haven't got *a/an* computer.
5 Italy is *a/an* European country.
6 Can you play *a/an* instrument?
7 They live in *a/an* house in the country.
8 I'm *a/an* Australian teacher.
9 In *a/an* hour there are sixty minutes.
10 Let's go to *a/an* exotic restaurant tonight.

Ex 7 Fill in *a/an* in the sentences below.

1 Dave is ..... famous journalist.
2 It's raining and I haven't got ..... umbrella.
3 My brother Tim is ..... university student in Oxford.
4 Tonight there's ..... horror film on TV and I don't want to miss it.
5 Is Mr Garret ..... honest man? Can we rely on him?
6 Where's Pat? She went out half ..... hour ago.
7 Plymouth is ..... very nice place.
8 Thomas and his friends are outside ..... pub.
9 Bananas cost about 2 euros ..... kilo.
10 Can you give me ..... pen, please?

REVISE YOUR VOCABULARY

Describing people and feelings

Ex 1 You are staying with an English family. Describe your landlady to your mother by choosing the correct word.

Ms/Mr Cliveland is quite young. She must be in her *sixties/thirties* and she is very *attractive/ugly*. In fact she used to work as a model! She is *tall/high* and *thin/long*. She has got *yellow/blonde* hair and green *eyes/ears*. Her teeth are as *white/dark* as snow and she is always smiling. I *like/dislike* her a lot because she is *friendly/friend* and kind to me.

Ex 2 Complete the table with the following adjectives:
blonde / blue / tall / intelligent / thin / small / short / long / green / friendly / fat / nice

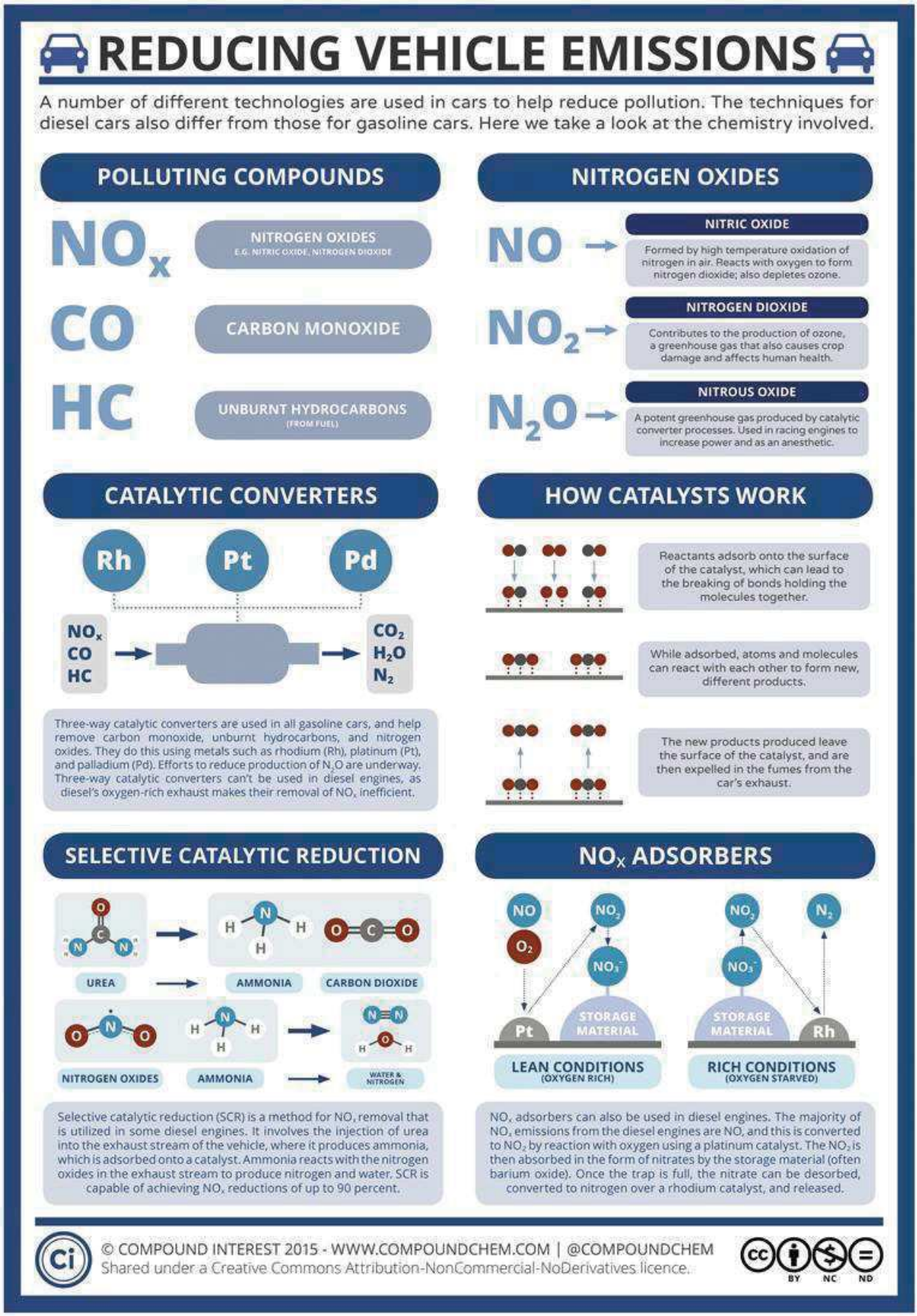
hair	eyes	appearance	qualities
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Ex 3 Match the two parts of the following sentences.

1 She is sociable
2 He is jealous
3 They are shy
4 Billy is very romantic
5 My neighbour is really curious

a and she always asks me a lot of personal questions.
b and often gives his girlfriend red roses.
c and likes spending time with her friends.
d and he doesn't want his girlfriend to talk to other boys.
e and they often go very red.

Un po' di curiosità per rilassarsi



THE CHEMISTRY OF SUNSCREEN

Summer sun brings with it the risk of sunburn, so we'll all be slapping on the sunscreen to guard against it. But what are the chemicals that keep you from turning as red as a lobster? This graphic looks at them and how they work.

TYPES OF UV RADIATION

UVA wavelength **320-400nm**

Accounts for 95% of solar UV radiation reaching Earth's surface. Penetrates deepest into skin, and contributes to skin cancer via indirect DNA damage.

UVB wavelength **290-320nm**

Accounts for 5% of solar UV radiation reaching Earth's surface. Causes direct DNA damage, and is one of the main contributors to skin cancer.

UVC wavelength **290-100nm**

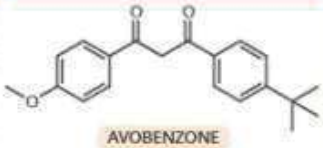
Filtered out by ozone in the Earth's atmosphere, and as a result does not reach the surface of the Earth, and doesn't cause skin damage.

17 SUNSCREEN ACTIVE INGREDIENTS APPROVED IN THE USA

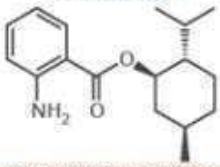
28 SUNSCREEN ACTIVE INGREDIENTS APPROVED IN THE EU

Inorganic chemicals in sunscreen, such as zinc oxide and titanium oxide, both absorb and scatter UV light. Organic chemicals are also used – the chemical bonds in these absorb UV radiation, with the chemical structure affecting whether they absorb UVA, UVB, or both. Several different chemicals are used in sunscreen to ensure full protection.

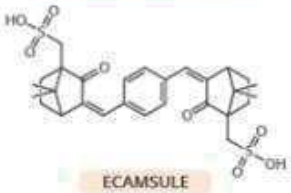
UVA BLOCKERS



AVOBENZONE

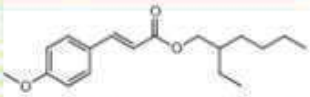


MENTHYL ANTHRANILATE

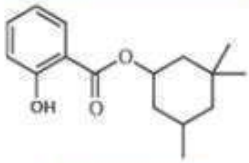


ECAMSULE

UVB BLOCKERS



OCTYL METHOXYCINNAMATE



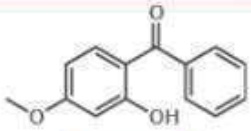
HOMOSALATE

OTHER UVB BLOCKERS

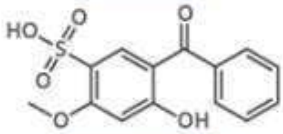
(Italicised = not approved in USA)

PABA	Octylocrylene
Padimate O	Ensulizole
Cinoxate	*Octyl triazone*
Octyl salicylate	*Enzacamene*
Trolamine salicylate	*Amiloxate*

UVA & UVB BLOCKERS



OXYBENZONE



SULISOBENZONE

OTHER UVA & UVB BLOCKERS

(Italicised = not approved in USA)

Dioxybenzone	*Neo Heliopan AP*
Mexoryl XL	*Uvinul A Plus*
Tinosorb S	*UVAsorb HEB*
Tinosorb M	

All currently approved in EU, Canada & Australia

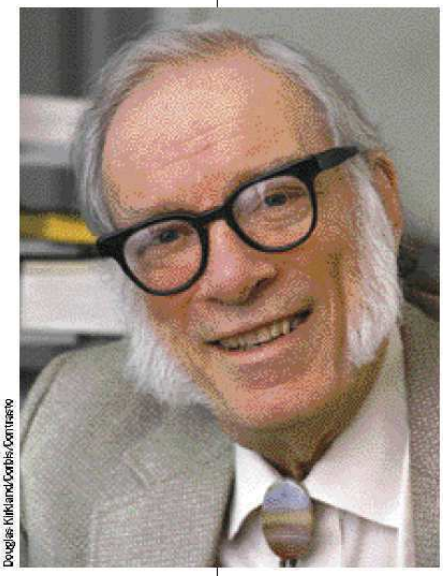
© COMPOUND INTEREST 2015 - WWW.COMPOUNDCHEM.COM | @COMPOUNDCHEM
Shared under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence

Sulle proprietà endocroniche della tiotimolina risublimata

di Dario Bressanini

Isaac Asimov è noto come autore di fantascienza, ma non molti sanno che ha inventato una molecola che ancora oggi, a più di 50 anni di distanza, viene a volte citata nella letteratura scientifica. Nulla di sorprendente: se non fosse che la molecola è immaginaria.

Nel 1947 Asimov, che aveva già pubblicato con successo numerosi racconti, si preparava alla stesura della tesi di dottorato in chimica alla Columbia University. Ma, come amava raccontare, dopo anni passati a cercare di scrivere in modo chiaro e semplice, temeva di non riuscire a usare lo stile «pomposo e involuto» di una tesi di dottorato. In laboratorio Asimov studiava la velocità di reazione di un enzima, e più volte al giorno doveva sciogliere in acqua del catecolo, una sostanza particolarmente solubile.



Douglas Kirkland/Corbis/Contrasto

LA FANTOMATICA MOLECOLA inventata da Isaac Asimov mentre preparava la sua tesi di dottorato in chimica aveva la proprietà di sciogliersi *prima* di entrare in contatto con l'acqua grazie a legami chimici che si estendevano nello spazio-tempo.

Osservandone i cristalli dissolversi istantaneamente a contatto con l'acqua, Asimov pensò che se il catecolo fosse stato ancora più solubile avrebbe addirittura potuto sciogliersi *prima* del contatto con l'acqua. Nacque così l'idea di scrivere un finto articolo, identico nella forma a un normale lavoro scientifico, sulle proprietà di una molecola dalla solubilità così elevata da sciogliersi prima del contatto con l'acqua. La redazione del finto articolo *Le proprietà endocroniche della tiotimolina risublimata* sarebbe stato un ottimo esercizio di «scrittura pomposa e involuta».

Il risultato è un capolavoro di satira scientifica. Tra grafici fasulli e tabelle di tempi di soluzione negativi, Asimov descrive anche l'endocronometro, e cioè l'apparecchio utilizzato per studiare le proprietà della misteriosa molecola, che poneva quesiti fondamentali anche di tipo psicologico e filosofico. Il fatto che la sostanza si sciogliesse prima dell'aggiunta del liquido aveva spinto a tentare di ingannarla, evitando di aggiungere l'acqua dopo la liquefazione. Ma la tiotimolina non si faceva ingannare così facilmente, e rimaneva ostinatamente solida. Si poneva allora il problema di capire come la tiotimolina potesse «sapere» in anticipo se l'acqua sarebbe stata aggiunta o no. Inoltre, come in ogni articolo scientifico, Asimov citava precedenti studi sulla tiotimolina, quali *Determinismo e libero arbitrio: applicazione della solubilità della tiotimolina alla dialettica marxista*, e *Iniziativa e determinazione: sono influenzate dalla dieta? Come dimostrato da esperimenti sulla solubilità della tiotimolina*.

Asimov propose l'articolo alla rivista «Astounding Science Fiction», ma a patto che lo pubblicasse sotto falso nome, poiché temeva che la commissione esaminatrice della sua tesi giudicasse male un racconto che prendeva in giro la ricerca chimica. Il pezzo ebbe molto successo, e ci fu anche chi lo prese sul serio, presentandosi alla biblioteca pubblica di New York alla ricerca degli articoli citati.

Poi venne il giorno dell'esame di dottorato. E dopo un'ora di domande sull'argomento della tesi (che, per la cronaca, era: *Cinetica della reazione di inattivazione della tirosinasi durante la sua catalisi della reazione di ossidazione aerobica del catecolo*), un professore chiese: «Signor Asimov, ci dica qualche cosa sulle proprietà termodinamiche della tiotimolina». Il direttore della rivista non aveva mantenuto i patti, e il finto articolo era stato pubblicato senza pseudonimo. Fortunatamente, ai membri della commissione non mancava il senso dell'umorismo, e dopo alcuni minuti di discussione, arrivò il sospirato: «Congratulazioni, *Dottor* Asimov».

In seguito, il finto articolo ebbe una diffusione straordinaria in campo scientifico. Vari scienziati si divertirono a speculare sulle possibili applicazioni della tiotimolina nei campi più svariati, e ancora oggi è possibile imbattersi in articoli che descrivono recenti scoperte su questa sostanza. Asimov stesso descrisse in tre racconti le applicazioni della tiotimolina ai viaggi interstellari e alla ricerca psichiatrica. La molecola infatti, poteva misurare il grado di «motivazione» di una persona nell'atto di versare l'acqua. Nasceva così la «motivazionometria», uno dei cui risultati più importanti era che individui con doppia personalità scioglievano solo metà della sostanza.

Asimov svelò anche l'origine delle proprietà endocroniche della tiotimolina: i suoi legami chimici erano così contorti e sottoposti a tensione che non riuscivano a dispiegarsi nello spazio tridimensionale, ma si estendevano nello spazio-tempo un po' nel futuro. Giusto quel che bastava alla molecola per capire se doveva iniziare a sciogliersi nel presente.

Tratto da www.greenreport.it **Da leggere fino in fondo.**

Minacciati 8mila km delle nostre coste

Monossido di Diidrogeno, shock in Italia: torna la paura del killer invisibile

Più bassa che altrove la probabilità di inquinamento da tubature, in Italia ferma al 60%

[1 aprile 2015] *di* **Luca Aterini**

Il Monossido di Diidrogeno (Dhmo) è un composto chimico incolore, inodore, insapore: si muove nella nostra vita come un killer invisibile, ed è corresponsabile della morte di migliaia di esseri umani ogni anno. Nonostante la prima Divisione di ricerca sul Monossido di Diidrogeno – la prestigiosa Dihydrogen Monoxide Research Division – sia stata fondata ormai nel lontano 1997, la consapevolezza dei pericoli collegati a questa pervasiva sostanza rimangono a oggi ignoti ai più: un silenzio colpevole sembra riuscito ormai a legare in un'unica trama la maggioranza dei media mainstream con gli interessi economici di quei colossi industriali che del Monossido fanno largo uso.

«Il Monossido di Diidrogeno (Dhmo) – hanno dichiarato dalla Divisione di ricerca – è forse il più importante tra i composti chimici di base che possa essere pericoloso per la vita umana. Nonostante questa verità, la maggior parte delle persone non è molto consapevole riguardo i pericoli del Monossido di Diidrogeno. I governi, i leader di associazioni politiche e civiche, le organizzazioni militari ed i cittadini di ogni tipo sembra siano all'oscuro sulla verità riguardante il Monossido di Diidrogeno, o si limitano ad una scrollata di spalle come se la cosa non li riguardasse. Questo ci preoccupa».

Con l'arrivo di aprile e del primo sole di primavera – che sciogliendo la neve dalle catene montuose rende più temibile la diffusione del Dhmo sul territorio – diviene però impensabile tacere i danni che il Monossido potrebbe arrecare all'Italia: le aree più a rischio sono quelle prossime a ogni falda acquifera o ad acque superficiali, e lo stato di allerta si fa massimo lungo tutti i circa 8mila km di coste italiane, isole in primis.

Il rischio di venire in contatto con porzioni di Monossido di Diidrogeno si presenta in molteplici occasioni nella vita quotidiana di ognuno, ma la Dihydrogen Monoxide Research Division suggerisce particolare cautela durante l'apertura dei rubinetti nelle case, ospedali, scuole e luoghi di lavoro. Dopo accurati test scientifici con rilevazioni statistiche condotte a livello globale, è stato dimostrato che le tubature per il trasporto acquifero rappresentano purtroppo un mezzo altamente efficace per la diffusione del Monossido di Diidrogeno. Fortunatamente, la stima riferita all'Italia riporta come il 40% circa del composto si disperda durante il tragitto, prima di arrivare ai rubinetti di uso comune.

Nonostante quest'invidiabile percentuale, rimane comunque un 60% di probabilità di venire a contatto con la sostanza. Attenzione dunque ai sintomi: quelli relativi all'ingestione accidentale di Dhmo possono essere «sudorazione eccessiva, tendenza eccessiva alla minzione, in alcuni

Un pericolo crescente, che non riguarda ormai solo la salute del singolo, ma è arrivato ad abbracciare quella dell'intero pianeta. Recenti studi hanno confermato come il Dhmo rimanga il primo composto delle piogge acide, sia un elemento fondamentale per il funzionamento delle centrali atomiche e al contempo presente in innumerevoli scarti industriali; risulta inoltre presente ormai in percentuali variabili in atmosfera (allo stato gassoso) con un ruolo assai rilevante nel riscaldamento globale.

«Molte aziende scaricano rifiuti a base di Dhmo nei fiumi e negli oceani, e nulla può essere fatto per fermarle, poiché questa pratica è ancora perfettamente legale. L'impatto sull'ecosistema è massimo – chiosano dalla Dihydrogen Monoxide Research Division – e non ci possiamo permettere di ignorarlo ulteriormente». Un appello forte alla razionalità che potrà sperabilmente trovare terreno fertile in Italia, dove – grazie anche alla diffusione di internet e dei social media – l'alfabetizzazione scientifica dei cittadini si fa crescente, e sensibile ai problemi che inevitabilmente pone un mondo sempre più complesso.

P.s.: Noi esseri umani, per quanto culturalmente preparati, cadiamo facilmente nelle trappole mentali nelle quali continuamente il nostro cervello inciampa. Una di queste è il cosiddetto "bias di conferma", ovvero la tendenza che tutti abbiamo a trovare ovunque conferme in quanto già crediamo. In questo caso ci preme sottolineare come sia è noto che una larga fetta del pubblico italiano (e non solo) abbia da tempo scarsa fiducia nelle istituzioni pubbliche (che dovrebbero provvedere, tra l'altro, ai controllo ambientale e sanitari sul territorio), e spesso poca dimestichezza col metodo scientifico – e i media non sono esenti da colpe per questo.

Soprattutto sul web, questo cocktail porta a una "naturale" quanto allarmante tendenza al complottismo. Forse è anche per questo che le poche righe qui sopra sono risultate in assoluto tra le più lette nell'edizione di greenreport uscita ieri.

Magari, invece, è solo stato apprezzato lo scherzo. A scanso di equivoci, per i lettori più frettolosi o per quanti non hanno solide basi di chimica – come il sottoscritto – sottolineiamo comunque come il Monossido di Diidrogeno altro non sia che la comunissima acqua, dove nuotano anche i pesci d'aprile.

Istituto di Istruzione Superiore Gobetti Marchesini – Casale – Arduino

Compito per le vacanze assegnato alle future classi prime

Il Dipartimento di Discipline Giuridiche ed Economiche assegna, come compito per le vacanze agli allievi delle future classi prime, la lettura del seguente libro:

Autore	**Titolo**	**Casa Editrice**	**Codice ISBN**	**Prezzo**
Luigi Garlando	Per questo mi chiamo Giovanni	BUR Biblioteca Univ. Rizzoli	978-88-17-05577-2	€ 11,50