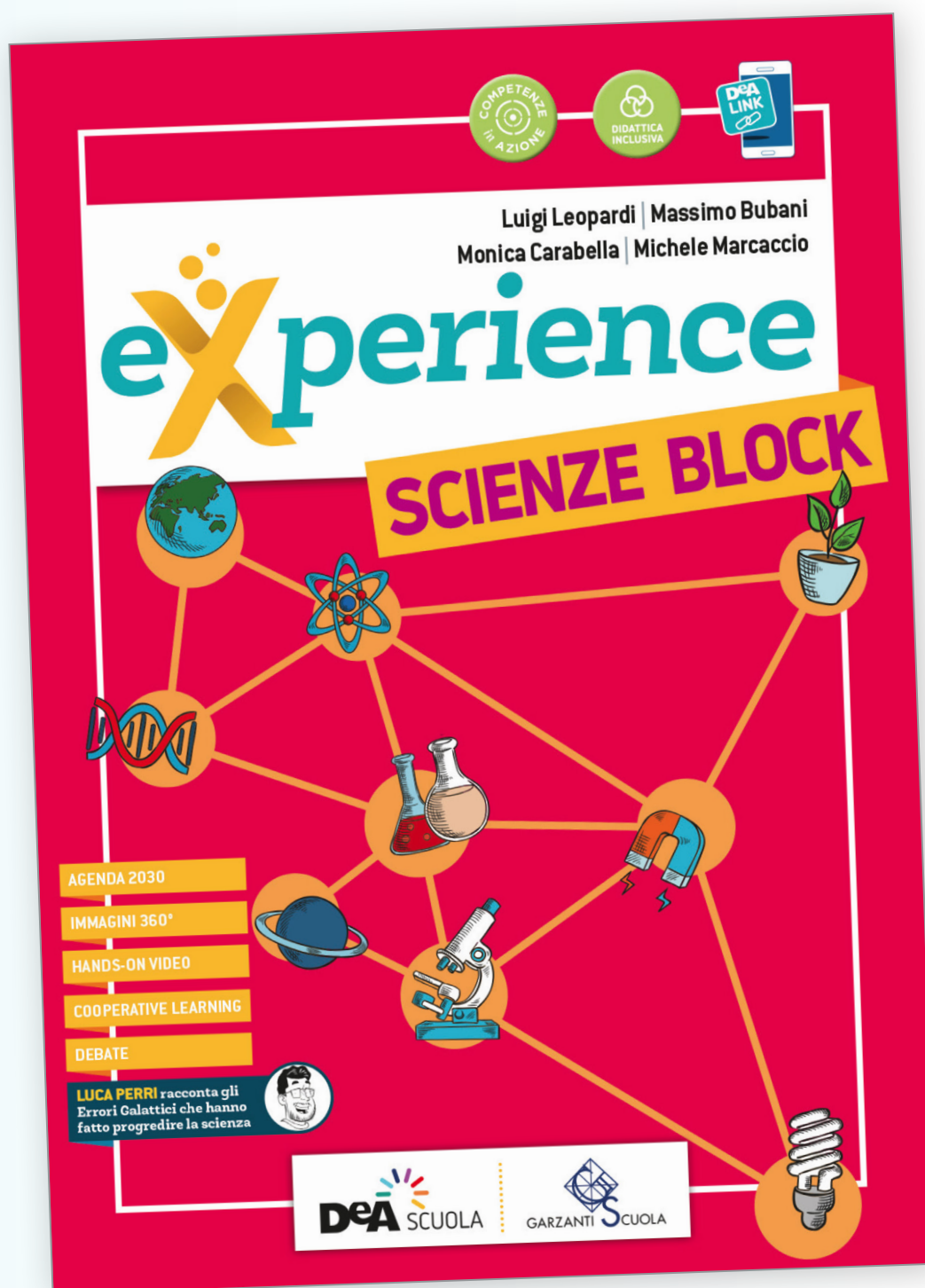


Materiale di approfondimento in classe tratto dal corso di scienze SS1GR





Stop dipendenze!

«Sono fatti miei»: spesso capita di sentirsi rispondere così da chi sceglie di fumare, bere alcol o fare uso di droghe. In realtà l'origine e le conseguenze di queste scelte sono tutt'altro che personali: sia perché esse sono in molti casi frutto di condizionamenti esterni e sia perché le ricadute si riversano inevitabilmente sugli altri.

Proviamo a riflettere insieme su quello che sappiamo a proposito delle dipendenze e, soprattutto, su quello che ignoriamo...



VIDEO



LUCA PERRI introduce il percorso

Scienze / **Le dipendenze fanno male (a tutto e tutti)**

Matematica / **Quanto ci costano le sigarette?**

Italiano / **Freccia: voglio che l'alcol mi porti via**

Geografia / **I danni ambientali causati dalla produzione di droga**

Arte e immagine / **I messaggi «nascosti» della pubblicità**

Scienze motorie / **Oltre il doping: l'abuso di farmaci nello sport**

Scienze

Le dipendenze fanno male (a tutto e tutti)

Il **fumo passivo** aumenta del 25% il rischio di tumore al polmone e di problemi al cuore. L'**alcol** è responsabile di un terzo delle morti totali per incidenti stradali registrate in Europa. Le coltivazioni di cannabis hanno un **impatto ambientale** non trascurabile in termini di CO₂ emessa in atmosfera, mentre quelle di coca stanno distruggendo le foreste tropicali. È stato dimostrato che fumo e alcol induriscono le arterie già in adolescenza, una condizione che fa «partire svantaggiati», perché predispone a successivi **problemi cardiaci**. Inoltre, numerosi sono gli studi che provano i danni che un consumo costante di marijuana può fare sul cervello degli adolescenti. Ciò è particolarmente allarmante perché in questa fase della crescita il cervello è in pieno sviluppo. Secondo alcuni ricercatori, l'**uso abituale di marijuana** in questa fase della crescita finisce col produrre **danni permanenti alle connessioni neurali**. Ogni nostro gesto ha quindi effetti su chi ci circonda e sulla persona che saremo in futuro. Per questo, quando siamo tentati da queste esperienze, dovremmo pensare soprattutto alle **conseguenze** che questi gesti, apparentemente banali e innocui, potrebbero avere su noi stessi e sugli altri.

SINTOMI DELL'ALCOLISMO

In generale

- Alterazioni del comportamento
- Abbassamento del rischio di diabete

Polmoni

- Difficoltà respiratorie

Muscoli

- Indebolimento
- Atrofia muscolare

Fegato

- Ingrossamento
- Cirrosi
- Epatite

Cervello

- Perdita di memoria
- Oscillazioni di umore
- Demenza

Cuore

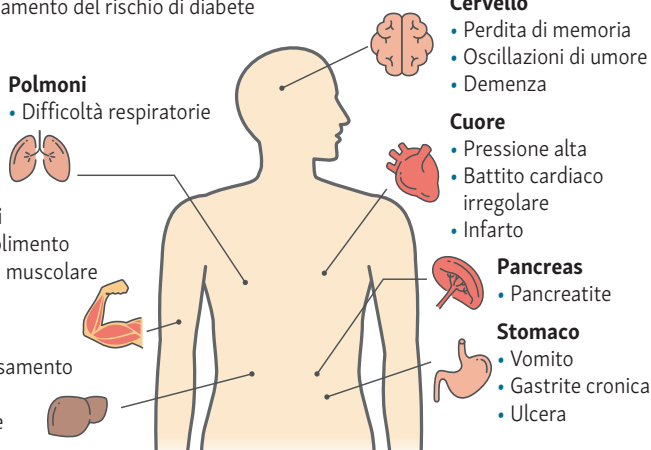
- Pressione alta
- Battito cardiaco irregolare
- Infarto

Pancreas

- Pancreatite

Stomaco

- Vomito
- Gastrite cronica
- Ulcera



ATTIVITÀ

1 Il «cuore matto» della nicotina

Fumare ha effetti immediati: appena entra in circolo, la nicotina aumenta la frequenza cardiaca, mentre il fumo aspirato sottrae ossigeno ai polmoni. Questa combinazione provoca un superlavoro per il cuore che, nel tempo, può portare a sviluppare malattie del sistema cardiocircolatorio. Per sperimentare gli effetti immediati del fumo, proviamo a svolgere dell'attività fisica prima con una buona ossigenazione e poi in carenza di ossigeno, per simulare l'effetto del fumo.



Che cosa serve

Per questo esperimento ti serviranno le scale della scuola e la capacità di misurare la frequenza cardiaca: devi appoggiare l'indice ed il medio sul lato interno del polso, in prossimità del pollice e contare i battiti per un minuto (oppure per 30 secondi e moltiplicare per 2).

Come procedere

- 1. L'esperienza.** Misura la tua frequenza cardiaca a riposo. Sali le scale ad un'andatura moderata e, arrivato in cima, verifica l'aumento delle pulsazioni. Rifai l'esperimento trattenendo il fiato, in modo da limitare l'apporto di ossigeno ai polmoni.

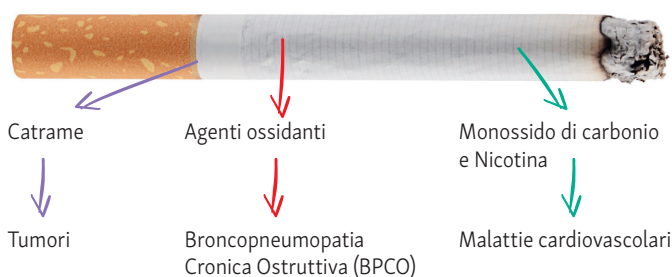


2. Le considerazioni.

Come è cambiata la frequenza cardiaca nei due casi? A che cosa è dovuto il maggiore impegno cardiaco?

Spunti per la riflessione

- ▶ Svolgi una ricerca sui danni del consumo di sigarette, concentrandoti su quelli a breve termine. Puoi studiare l'effetto che alcune sostanze presenti nel fumo hanno sull'organismo o partire dall'analisi dell'effetto di nicotina, catrame, monossido di carbonio.
- ▶ Così come gli effetti negativi del fumo si registrano immediatamente, anche gli effetti positivi dello stop al fumo sono rilevabili dopo pochi minuti dall'ultima sigaretta; svolgi una ricerca sui vantaggi immediati, a medio e a lungo termine della scelta di non fumare.



2 Alcol, tabacco, cannabis: quanto ne sai?



Obiettivo 3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età.

Dividevi in gruppi e discutete su ciascuna delle affermazioni che seguono; valutate se sono vere o false e poi controllate in fondo al percorso i risultati:



SALUTE E IL BENESSERE PER TUTTI

- 1) È più sicuro usare cannabis che bere o prendere qualsiasi altra droga.
- 2) Puoi esagerare con l'alcol perché è meno pericoloso della droga.
- 3) Smettere di fumare è facile.
- 4) La birra è pericolosa per la salute quanto i superalcolici.
- 5) È pericoloso mescolare alcol e farmaci.
- 6) L'alcol è uno stimolante che ti fa sentire bene.
- 7) I danni del fumo si vedono dopo molti anni.
- 8) L'uso di cannabis influisce sulla capacità di guidare un'automobile.
- 9) Fumare cannabis può portare al cancro ai polmoni.

Spunti per la riflessione

- ▶ A quali domande sei stato in grado di rispondere correttamente?
- ▶ Quali risposte invece non ti saresti mai aspettato?
- ▶ Come sono cambiate le tue conoscenze riguardo a fumo, alcol e droga a seguito del dibattito?
- ▶ Le informazioni che hai ricevuto sono verificabili? Quali siti/fonti consulteresti?

Matematica

Quanto ci costano le sigarette?

Tra le varie **conseguenze negative** per i fumatori accaniti c'è la componente economica, dato che le sigarette rappresentano una voce piuttosto importante del bilancio delle spese...

PROPOSTE OPERATIVE

Fai un rapido calcolo per conoscere il costo del fumo e considera in quale altro modo chi fuma potrebbe spendere i soldi spesi per le sigarette. Completa il testo che segue.

Un pacchetto di sigarette costa
 Fumando un pacchetto al giorno, dopo una settimana la spesa è di Dopo un mese è
 Dopo un anno è
 Con questa cifra al posto delle sigarette si potrebbe



Italiano

Freccia: voglio che l'alcol mi porti via



Titolo: Freccia: voglio che l'alcol mi porti via

Autori: Fabio Palumbo

Edizioni: Paoline

Anno: 2008

Trama: Davide è un ragazzo di quindici anni, che, per cercare risposte ai molti dubbi tipici della sua età, apre un blog in cui annota i propri pensieri. Nel blog lui è Freccia, un omaggio al cantante Ligabue, delle cui canzoni, alla fine di ogni post, riporta alcune parole.

Insicurezze e problemi familiari condurranno Freccia a rifugiarsi nel branco e ad assumerne le abitudini autodistruttive come quella del bere. Inizialmente l'alcol è un alleato pronto a dargli il coraggio che altrimenti non avrebbe. Fino a quando, però, questa cattiva abitudine non diventa un problema...

PROPOSTE OPERATIVE

Dopo aver letto il libro, discuti con i tuoi compagni:

- Quali sono le insicurezze di Davide? Ti ci ritrovi?
- Quale tipo di risposta dà ai suoi problemi? Secondo te è corretta?
- Sei in grado di capire quando un'amicizia è sbagliata? Da che cosa lo capisci?

Geografia

I danni ambientali causati dalla produzione di droga

La **coltivazione della coca** è tra i maggiori responsabili della **distruzione delle foreste** in Centro America e Sudamerica. Negli ultimi dieci anni è stato distrutto il 30% delle aree forestali fra Honduras e Guatemala. Ciò innesca la **riduzione della biodiversità** e l'**esodo delle popolazioni indigene** private dei loro terreni. Inoltre, centinaia di tonnellate di **residui tossici**, derivanti dai processi di raffinazione della droga, vengono scaricate ogni anno nelle acque dei fiumi. I coltivatori, peraltro, non usano protezioni nell'uso dei prodotti chimici, esponendosi a gravi danni per la loro salute. La soluzione? Convincere i coltivatori a passare a colture alternative, redditizie e sostenibili dal punto di vista ambientale. Tuttavia, è necessario che prima diminuisca la domanda di cocaina nel mondo.

PROPOSTE OPERATIVE

In alcuni Stati con situazioni economiche e sociali molto difficili, la produzione di droga rappresenta una grossa percentuale del PIL (Prodotto Interno Lordo). Studia la condizione economica e sociale dei Paesi produttori:

- individua le principali aree di coltivazione di coca, papavero da oppio e cannabis;
- elenca gli Stati interessati dal fenomeno;
- cerca informazioni circa il reddito, il PIL, il livello di istruzione e accesso alle cure mediche di questi Paesi.



Arte e immagine

I messaggi «nascosti» della pubblicità

Ogni giorno veniamo bombardati da centinaia di messaggi pubblicitari. Analisti di mercato, autori e creativi utilizzano i metodi e le tecniche più adatte ad ogni tipo di target per convincere a far acquistare merci e far nascere nuovi bisogni nei consumatori. Questo succede anche per gli alcolici. Generalmente tutti gli spot contengono un doppio messaggio: oltre a quello esplicito, costituito da ciò che viene detto, è presente un **messaggio implicito**, nascosto tra i testi e le immagini, ed è su questo che fanno leva i pubblicitari. Imparare a decifrare i significati nascosti nella pubblicità significa liberarsi dalla **persuasione occulta** e poter scegliere liberamente che cosa acquistare.



PROPOSTE OPERATIVE

Raccogli tutto il materiale pubblicitario reperibile dedicato alla promozione di alcolici: pubblicità stampata, cartelloni (in questo caso, puoi scattare delle foto), registra gli spot televisivi oppure fotografa quelli sul web.

Esamina il materiale raccolto e, per ciascuno dei prodotti, compila una scheda che riporti i seguenti elementi:



Nome del prodotto:

Tipo di pubblicità:

Messaggio esplicito (descrizione della pubblicità):

Messaggio implicito (associazione del prodotto a bisogni e valori condivisi dalle persone):

Tecniche utilizzate (per esempio, uso di testimonial famosi oppure rappresentazione di situazioni ironiche o adrenaliniche):



Spunti per la riflessione

- Dai messaggi pubblicitari si capisce che si tratta di un alcolico?
- Vengono indicati i gradi della bevanda?
- Pensi che le pubblicità di alcolici possano attirare l'attenzione anche degli adolescenti?
- Lo spot mette in guardia sui rischi del consumo eccessivo di alcol? Quando? In che modo?



Scienze motorie

Oltre il doping: l'abuso di farmaci nello sport

Pochi sanno che, oltre al doping, nello sport esistono forme di uso improprio di **normalissimi farmaci che**, a differenza delle sostanze dopanti, **non sono presenti nella lista delle sostanze vietate**. Per esempio, ci sono atleti che prima di una gara assumono antinfiammatori per prevenire il dolore oppure aspirine per migliorare la circolazione del sangue. Il ricorso ingiustificato ai farmaci nasce dalla errata convinzione che possano migliorare la condizione atletica. **L'abuso di questi farmaci può portare anche a gravi conseguenze.** Purtroppo però gli atleti sono spesso soggetti a forti pressioni psicologiche legate alle gare e ai risultati che ci si aspetta da loro.



PROPOSTE OPERATIVE

Dividetevi in gruppi e analizzate alcune semplici situazioni-tipo. Individuate le forme di pressione implicite presenti tra i coetanei e discutete su come agireste in queste situazioni e studiate delle possibili risposte. Poi compilate la tabella seguente.

SITUAZIONE	RISPOSTA (Che cosa fai/ che cosa rispondi)
Hai litigato con i tuoi genitori, esci ed incontri la tua migliore amica, la quale ti dice che ti insegnerà come far capire ai tuoi che non sei più una ragazzina e tira fuori un pacchetto di sigarette. Tu però non vuoi fumare.
Sei al parco con un/a ragazzo/a piuttosto carino/a. Lui/lei tira fuori un pacchetto di sigarette e ti chiede «Ne vuoi una?». Tu però non vuoi.
Sei ad una festa. Vieni invitato in un'altra stanza per ascoltare musica, fumano cannabis e ti offrono un tiro. Tu non hai voglia di provarla.
Stai studiando da un amico, i suoi genitori sono fuori casa. Suo fratello maggiore tira fuori una birra dal frigo e la offre a tutti e due dicendo che vi rilasserà e renderà lo studio più facile. Tu però non vuoi bere.

[risposte ai quesiti di p. 191]

- Falso** La cannabis può influenzare la memoria a breve termine, compromettere il processo decisionale e contribuire agli incidenti.
- Falso** Un sovradosaggio di alcol è una vera e propria intossicazione che può portare all'arresto della respirazione, alla perdita di coscienza, al coma etilico e alla morte.
- Falso** Meno del 10% dei fumatori riesce a smettere di fumare.
- Vero** La birra danneggia la salute quanto i superalcolici. La quantità e la frequenza di assunzione di alcol contano più della sua gradazione.
- Vero** L'interazione tra alcol e farmaci è molto pericolosa per via degli effetti imprevedibili, che possono arrivare al coma e alla morte.
- Falso** L'alcol è un depressivo che rallenta le funzioni del sistema nervoso (questo è il motivo per cui le persone si sentono rilassate dopo il consumo di alcolici). Tuttavia, se si consuma troppo alcol, il cervello rallenta la sua attività fino al sonno e all'incoscienza.
- Falso** Fumare ha conseguenze negative immediate: diminuisce l'apporto di ossigeno ai tessuti, rendendo più faticose le attività fisiche impegnative, macchia denti e dita e danneggia il senso del gusto.
- Vero** La cannabis influenza la percezione e la reazione agli stimoli. Guidare sotto l'effetto della cannabis è illegale e pericoloso.
- Vero** Il fumo di cannabis contiene fino al 50% in più di catrame e prodotti chimici cancerogeni delle sigarette.