

Meet
SCIENCE

L. Leopardi | M. Bubani
M. Marcaccio | L. Perri



ONE HEALTH

LA SALUTE DEL MONDO
NELLE NOSTRE MANI



AUDIO E VIDEO
SUL TUO
SMARTPHONE

DEAFlix



DEASCUOLA



GARZANTI SCUOLA

INDICE

One Health: la salute di tutti

DIDATTICA DIGITALE

Video Gli Obiettivi dell'Agenda 2030

1 Vite in equilibrio

VITE STRAORDINARIE EDWARD OSBORNE WILSON

L'uomo delle formiche

- 1 Quel puntino siamo noi 10
- 2 Le condizioni per la vita sulla Terra 12
- 3 Il peso dei viventi 14
- 4 Paladini della biodiversità 16
- 5 Il capitale naturale 18
- 6 Salviamo le foreste per salvare il mondo 22

CASO DI STUDIO Il Parco nazionale di Yellowstone 24

A TU PER TU CON... Un'agroecologista 26

USIAMO I DATI La copertura forestale 27

TOCCA A NOI ... mappare la distribuzione delle specie 28

DIDATTICA DIGITALE

Video Il pianeta Terra • #biodiversità • L'art. 9 della Costituzione italiana • Boschi e foreste

Link web Visualizzatore cartografico Network Nazionale Biodiversità

Approfondimenti Dati sulla copertura forestale in Spagna • Elenco delle specie

2

2 Come sta l'ambiente?

31

VITE STRAORDINARIE ALEXANDER VON HUMBOLDT

L'inventore della natura

- 1 Un paesaggio urbanizzato 32
- 2 Clima in crisi 34
- 3 In fuga per il clima 36
- 4 Meno scarti, più recuperi 40
- 5 Un mondo di plastica 42
- 6 Aree da proteggere 46

CASO DI STUDIO La fusione del permafrost in Siberia 48

A TU PER TU CON... Una biologa marina 50

USIAMO I DATI CO₂ tra le tue dita 51

TOCCA A NOI ... conservare la biodiversità: le aree protette 52

DIDATTICA DIGITALE

Video Sostenibilità • L'inquinamento dell'aria • #efficienza • Rifiuti • #circularità • #biodiversità

Link web Le aree protette italiane • Cammina nelle aree protette • NaturaItalia • Specie e habitat • Uccelli da proteggere • Specie e animali particolarmente protetti

Approfondimenti Dati sulle emissioni di diossido di carbonio in Spagna

3 Come stanno gli esseri umani?

55

VITE STRAORDINARIE GIACOMO RIZZOLATTI

La rivoluzione dei neuroni specchio

- 1 Popolazione e comunità 56
- 2 Il nostro pianeta, la nostra salute 58
- 3 Nutrirsi bene, nutrire il pianeta 60
- 4 Sport che passione! 62
- 5 Misurare il benessere 66

CASO DI STUDIO Le blue zones 68

A TU PER TU CON... Una farmacologa 70

USIAMO I DATI La carbon footprint degli alimenti 71

TOCCA A NOI ... evitare di assumere troppi zuccheri 72

DIDATTICA DIGITALE

Video #limiti • I principi nutritivi • #impatto • La fame nel mondo

Link web Calcola la tua impronta ecologica

Approfondimenti Percentuali di CO₂ per fasi di produzione • CO₂ nel piatto



4 Come stanno gli animali?

VITE STRAORDINARIE BIRUTÉ GALDIKAS

La paladina degli oranghi

- 1 Perfetti sconosciuti 76
- 2 Un forte spirito di adattamento 78
- 3 Alieni e vecchi amici 80
- 4 I termometri delle estinzioni 82
- 5 Epidemie di origine animale 84
- 6 Convivenze forzate 86

CASO DI STUDIO Il virus della SARS 88

A TU PER TU CON... Un biologo 90

USIAMO I DATI Il traffico di animali 91

TOCCA A NOI ... non abbandonare le specie invasive che abbiamo a casa 92

DIDATTICA DIGITALE

Video Le specie alloctone nelle nostre case

Link web Map of life • La lista rossa delle specie • Specie aliene • Realizzare uno storyboard

5 Viaggio semplice nei sistemi complessi

VITE STRAORDINARIE GIORGIO PARISI

Un Nobel che porta ordine nel caos 95

- 1 Una rete di reti 98
- 2 Vedere la complessità 100
- 3 Sei gradi di separazione 102
- 4 Internet: gli umani nella rete 104
- 5 Imparare dallo sciame 106

CASO DI STUDIO Soluzioni da pinguini 108

A TU PER TU CON... Un'informatica 109

USIAMO I DATI La complessità dei terremoti 110

TOCCA A NOI ... mappare il sistema complesso «famiglia» 111

DIDATTICA DIGITALE

Link web Uso di internet nel mondo • La mappa dei cavi nel mondo

Approfondimenti Numero di persone colpite dal terremoto in Italia e in Europa

75

6 Big Data al servizio della nostra salute

VITE STRAORDINARIE HEDY LAMARR

La diva che inventò il Wi-Fi 113

- 1 Big Data per la salute globale 116
- 2 La tutela della privacy 118
- 3 IA, presente e futuro della tecnologia 120
- 4 Incollati agli schermi 122

CASO DI STUDIO Un «assistente» che mi fa star bene 124

A TU PER TU CON... Un'ingegnera 125

USIAMO I DATI CoViD-19 e l'importanza dei Big Data 126

TOCCA A NOI ... fare un censimento di classe 127

DIDATTICA DIGITALE

Video Tutela la tua privacy su smartphone e tablet • I suggerimenti del Garante per la privacy per un uso consapevole delle app • Censimento Istat

Approfondimenti Dati dei casi totali di CoViD-19 in Italia fino a dicembre 2021 • Domande per il censimento di classe

7 La scienza, una cultura universale

VITE STRAORDINARIE LEONARDO DA VINCI

Il genio «umano» 130

- 1 Un approccio interdisciplinare 132
- 2 Comunicare la scienza: le buone pratiche 134
- 3 Disinformazione e fake news 136

A TU PER TU CON... Un comunicatore della scienza 139

TOCCA A NOI ... scovare le fake news 140

DIDATTICA DIGITALE

Link web Come smascherare una fake news • Fake news e salute • Il decalogo per riconoscere le fake news • Fake news sul CoViD-19



ONE HEALTH: la salute di tutti

One Health, «salute unica»: queste due parole racchiudono la chiave per garantire un **futuro più sano e sostenibile** all'umanità, agli animali e all'ambiente. Ma che cosa vuol dire, di preciso? E come si può realizzare?

La Terra è la **casa comune** in cui tutti noi abitiamo. È un **posto meraviglioso** che va tutelato. Spesso ce lo dimentichiamo e non teniamo nel giusto conto che la nostra vita e ciò che ogni giorno facciamo sono legati al pianeta. Esseri umani, animali e ambiente sono infatti strettamente interconnessi.

Fermiamoci un attimo e cerchiamo di capire in che senso.

Scienza e progresso

Il progresso tecnologico e scientifico ha portato a un generale **miglioramento delle condizioni di vita**. Nell'ultimo secolo, per esempio, l'aspettativa di vita alla nascita è aumentata pressoché in tutto il mondo: in media, anche nei contesti più poveri, oggi si vive 30-40 anni in più rispetto al 1900. A che cosa dobbiamo questo balzo in avanti?

Cibo e nutrizione Le **moderne tecniche agricole**, tra cui la produzione e l'uso di fertilizzanti e l'uso di sistemi d'irrigazione, hanno permesso di far fronte, almeno in parte, alla fortissima crescita demografica in atto dall'inizio del XX secolo. Una maggior **disponibilità di cibo**

ha portato a diete più ricche e bilanciate, un primo passo per affrontare la vita quotidiana in salute.

Urbanizzazione Vivere nelle prime grandi città, sorte dallo spopolamento delle campagne nel XVIII secolo, voleva dire essere più esposti a contagi e malattie, a causa delle pessime condizioni igieniche. Ma in seguito la maggior disponibilità di **acqua pulita** in casa, la **raccolta dei rifiuti**, i **sistemi fognari**, la diffusione delle buone **pratiche igieniche** hanno reso vivibili molte città.

Medicina Prima del XX secolo le **infezioni batteriche** erano tra le prime cause di morte. La situazione migliorò quando medici e infermieri iniziarono a **disinfettare le mani** prima degli interventi e a indossare **camici puliti** passando da un reparto all'altro. Altre svolte fondamentali sono state l'avvento di **antibiotici** e **vaccini**, la cura delle malattie cardiovascolari, la riduzione della mortalità infantile.

Conoscenza e divulgazione Una società più **istruita** è più attenta alla salute. Spiegare i rischi di alcune cattive abitudini, come il fumo o l'alcol, ha influito molto positivamente sul cambiamento dello stile di vita di molte persone.



A che prezzo? Questo sviluppo, però, ha avuto e ha tuttora un costo molto elevato.

- L'agricoltura moderna impiega fertilizzanti e antiparassitari, emette gas serra, sfrutta eccessivamente e consuma i suoli, provoca gravi **alterazioni nell'ambiente**.
- Le città, sempre più ampie, e le infrastrutture umane, sempre più diffuse, hanno **frammentato le aree naturali**.
- L'uso scorretto di farmaci – in particolare di antibiotici – ha provocato la loro **dispersione nell'ambiente** e favorito l'insorgere di una crescente **resistenza dei microrganismi patogeni** ai principi attivi presenti in tali farmaci.

Un'ambizione più alta: la crescita sostenibile

Oggi dobbiamo usare il progresso, con le sue potenzialità tecnologiche e informatiche, per **difendere il pianeta** e perseguire la **giustizia sociale**: non c'è progresso senza equità e attenzione ai più deboli e vulnerabili.

Insieme per cambiare la Terra: verso il 2050

Poiché siamo parte della natura, il nostro progresso ha **confini precisi**: quelli necessari al benessere del pianeta. È il concetto di **sviluppo sostenibile**, una crescita **rispettosa sia della Terra, sia delle generazioni future**. Questo modello prevede che la crescita economica, la coesione sociale e la tutela ambientale vadano di pari passo.

Il principio generale di un comportamento sostenibile è che **le azioni degli esseri umani di oggi non devono danneggiare le future generazioni**.

Non è sostenibile consumare più risorse di quante il pianeta ne produce. Non è sostenibile neppure il comportamento di un Paese che aumenta i consumi e le spese militari indebitandosi e non si preoccupa di investire risorse per l'istruzione delle giovani generazioni. Questi comportamenti non guardano al futuro, ma mirano al soddisfacimento di un bisogno immediato senza tenere conto di chi verrà dopo di noi.

Al contrario, sono sostenibili gli investimenti in **energie rinnovabili**, gli interventi in **difesa della biodiversità**, i piani di sviluppo per la formazione dei giovani e tutte quelle politiche che mirano alla **transizione ecologica**, ovvero al passaggio da un sistema di produzione e di consumo «insostenibile» a un altro capace di creare sviluppo economico e sociale salvaguardando la salute del pianeta.

Come fare? Ce lo spiega, in modo concreto, l'**Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**. Si tratta di un documento fondamentale, un elenco di impegni sottoscritti nel **2015** dai 193 Stati dell'ONU, dove sono dettagliate le azioni da intraprendere per affrontare la grande sfida della crescita sostenibile. L'Agenda 2030 individua **17 Obiettivi (goals) per lo sviluppo sostenibile** che possiamo immaginare come tanti importanti «compiti da svolgere tutti insieme», ciascuno per la sua parte. Ogni obiettivo comprende a sua volta «traguardi» più specifici su cui riflettere e agire, a partire dalla vita di tutti i giorni.

Si tratta di politiche di lungo periodo e azioni che riguardano le istituzioni ma anche tutti noi, da portare avanti non solo fino al 2030 ma anche oltre il 2050.



→ **Contribuisci anche tu a perseguire i 17 Obiettivi dell'Agenda 2030 con piccole azioni quotidiane!**

1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ



Far sì che tutti abbiano cibo, casa, acqua, abiti puliti per vivere in modo dignitoso.

→ Regala o condividi quello che puoi o quello che non ti serve più (se è in buono stato). Partecipa alle collette alimentari.



2 SCONFIGGERE LA FAME



Eliminare la fame e assicurare cibo a sufficienza e nutriente per tutti.

→ Riduci gli sprechi alimentari: compra solo il cibo che sai di consumare. Se mangi al ristorante e avanzi qualcosa, portalo a casa; utilizza le app che aiutano a non buttare il cibo avanzato in negozi, ristoranti e supermercati.

3 SALUTE E BENESSERE



Assicurarsi che tutti possano avere un'assistenza medica di qualità.

→ Fai attività fisica, non fumare, dormi lontano da smartphone e pc. Impara ad accorgerti se qualcuno accanto a te non si sente bene, nel fisico o nella mente.

4 ISTRUZIONE DI QUALITÀ



Assicurare a tutti un'istruzione di qualità.

→ Condividi i tuoi libri, il materiale scolastico e le tue competenze con chi è in difficoltà.

5 PARITÀ DI GENERE



Raggiungere la parità tra donne e uomini.

→ Non ragionare, parlare o scherzare usando luoghi comuni legati al genere. In famiglia ricorda e fai presente che la cura della casa è un compito da condividere. Non esistono giochi o lavori «da maschi» o «da femmine».

6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI



Assicurare a tutti acqua potabile e servizi igienico-sanitari dignitosi.

→ Non sprecare l'acqua. Ricicla quella che usi per cucinare, bevi acqua del rubinetto, sfrutta la borraccia quando non sei a casa.



7 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE



Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia sostenibili.

→ Ricordati di spegnere le luci, il computer, il cellulare, il televisore e tutti gli elettrodomestici che non usi. Riduci l'uso di riscaldamento e aria condizionata.

8 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA



Garantire a tutti un lavoro sicuro, retribuito e dignitoso.

→ Studia per scoprire il lavoro più adatto alla tua personalità e alle tue passioni. Non accettare lavori in cui non vieni trattato correttamente.

9 IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE



Costruire sistemi di trasporto, reti energetiche, telecomunicazioni e servizi che aiutino le persone a vivere meglio.

→ Usa la tecnologia in modo costruttivo, per contribuire al benessere collettivo. Aiuta chi non conosce i dispositivi tecnologici.

10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE



Assicurare a tutti uguali diritti e rispettare le diversità.

→ Non escludere nessuno; ricorda che le differenze sono un valore e un arricchimento. Riconosci i pregiudizi, anche quelli dentro di te, e combattili.

11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



Fare in modo che le città non inquinino troppo e che le persone che vi abitano si sentano al sicuro.

→ Usa meno l'automobile, sfrutta gambe, mezzi pubblici, biciclette, monopattini. Partecipa a programmi di volontariato per aiutare chi vive in condizioni di emarginazione.



12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



Le risorse naturali non sono infinite: non sprechiamole, non produciamo più di quello che ci serve.

→ Compra solo ciò che ti serve davvero, cerca di riparare gli oggetti rotti prima di acquistarli nuovi. Sostieni i punti vendita di prodotti equi e sostenibili, biologici, locali.

13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



Combattere la crisi climatica.

→ Informati sui cambiamenti climatici, parlane in famiglia e con gli amici. Segui e sostieni chi si occupa di attivismo climatico. Segui un'alimentazione che contribuisca a ridurre i gas serra.



14 LA VITA SOTT'ACQUA



Inquinare di meno il mare e usare le sue risorse in modo più consapevole.

→ Partecipa alla pulizia delle spiagge dai rifiuti. Prima di comprare pesce informati sul pescato di stagione e a minor impatto ambientale.

15 LA VITA SULLA TERRA



Prendersi cura della vita sulla Terra in tutte le sue forme.

→ Frequenta i parchi e i boschi vicini a dove abiti, partecipa a progetti che tendano a valorizzarli. Scegli prodotti biologici, coltivati senza impiego di pesticidi e fertilizzanti chimici. Se puoi, pianta un albero nel giardino o nel cortile della tua scuola.

16 PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE



Fermare le guerre, combattere ogni forma di violenza e garantire giustizia per tutti.

→ Compila un «decalogo» di regole di convivenza per stare meglio con le persone che frequenti. Informati su ciò che accade nel mondo per diventare un cittadino sensibile e partecipa alla vita politica.

17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI



Collaborare affinché gli obiettivi elencati diventino globali.

→ Esercitati nel lavoro di squadra (nel gioco, nello sport, nella vita di classe): se incontri un problema, collabora con gli altri per risolverlo. Fidati della scienza e riconosci il valore della ricerca scientifica.



One Health, One Earth

La **salute degli individui** è protetta e tutelata se si difende la **salute di tutti**: potremmo pensare alla popolazione umana come a un unico grande «paziente» il cui **benessere dipende dalle scelte e dal buon senso di ciascuno**. Lo abbiamo «toccato con mano» con la pandemia di CoViD-19, ma in realtà è un fatto noto da secoli: già con la peste del XIV secolo si comprese che un'infezione sorta in una piccola parte di mondo rappresenta una minaccia anche in luoghi molto lontani. Inoltre, la salute degli esseri umani, quella degli animali e quella dell'ambiente sono strettamente collegate.

La visione *One Health* è un modo diverso di pensare alla salute, che non è più soltanto protezione, cura, riabilitazione e farmaci ma anche **prevenzione**, ripensata in chiave ecologico-ambientale; quindi è importante:

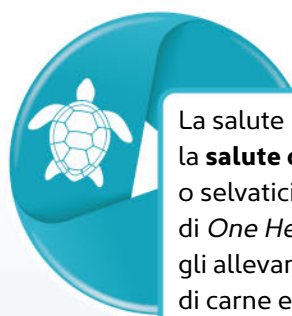
- tutelare la **biodiversità**;
- alleviare la **pressione che esercitiamo sugli ambienti** che ospitano patogeni e specie animali;
- mantenere **ecosistemi e suolo in salute**;
- battersi in prima linea contro i **cambiamenti climatici**.

Per richiamare l'attenzione sulla necessità di un approccio *One Health* è stata istituita la giornata mondiale *One Health (One Health Day)* che si celebra ogni anno il 3 novembre.



Una nuova era geologica?

Tutto ciò che facciamo lascia una **traccia duratura**, un'impronta sul pianeta. Da decenni l'umanità è diventata una «forza» in grado di rimodellare la Terra e di sfruttarne le risorse come nessun altro organismo vivente era ancora riuscito a fare. Preleviamo acqua, cibo, aria pulita e materie prime, consumiamo ogni risorsa e restituiamo gas irrespirabili ed enormi quantità di rifiuti. Se noi non esistessimo il pianeta sarebbe diverso: lo stiamo infatti modificando **climaticamente** perché con l'immissione di gas *climalteranti* (cioè «che alterano il clima») modifichiamo gli equilibri dell'atmosfera, **geologicamente** per il continuo prelievo di combustibili fossili e le modifiche al paesaggio naturale, **biologicamente** perché stiamo distruggendo la biodiversità. Ecco perché nel linguaggio scientifico si è affacciato



La salute umana non può esistere senza la **salute degli animali**, siano essi allevati o selvatici: per raggiungere gli obiettivi di *One Health* è fondamentale ridurre gli allevamenti intensivi e il consumo di carne e combattere zoonosi e antibiotico-resistenza.

La **salute dell'ambiente** è fondamentale per la salute dell'intera umanità: per questo dobbiamo combattere la perdita di biodiversità, il riscaldamento globale e la deforestazione. *One Health* significa raggiungere un sano equilibrio tra noi e il mondo naturale.



un nuovo termine, **Antropocene** (dalle parole greche *ántropos*, «essere umano», e *kainos*, «recente»), proposto dal premio Nobel per la chimica Paul Crutzen. L'epoca geologica in cui viviamo è l'Olocene, ma secondo alcuni scienziati e scienziate ci troviamo già nell'Antropocene, una nuova epoca in cui ad alterare le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche della Terra (come il suo clima, le sue rocce e il suo suolo) non sono stati eventi naturali quali eruzioni vulcaniche o fenomeni astronomici ma gli esseri umani, con le loro attività inquinanti. Letteralmente, «Antropocene» vuol dire «**epoca recente dominata dall'uomo**». **Quando sarebbe iniziato?** Secondo alcuni verso la metà del XX secolo, da quando è possibile rintracciare nelle rocce la presenza di particelle derivanti dall'esplosione della prima bomba atomica (1945). Ma il dibattito è ancora aperto.

Fermatevi per un attimo e chiedetevi: **che cosa rimarrà dell'epoca dell'essere umano** tra 100 milioni di anni? Quali tracce troveranno del nostro passaggio gli ipotetici geologi di un lontano futuro? Ecco una lista non proprio onorevole di elementi molto ben riconoscibili che abbiamo disperso nel pianeta e che saranno rintracciabili nei prossimi millenni o milioni di anni:

- **plastiche**, anche in frammenti microscopici (microplastiche);
- particelle contenenti **carbonio** provenienti dalla combustione dei combustibili fossili, come la benzina nelle auto;
- un forte aumento della concentrazione di **diossido di carbonio** (CO₂), un gas che può rimanere intrappolato anche negli strati di ghiaccio e conservarsi così per millenni;
- cemento, acciaio, alluminio;
- le sostanze chimiche contenute in **pesticidi** e **fertilizzanti**;
- le **molecole radioattive** disperse con i test nucleari.



Collaborare e coinvolgere

La nuova visione globale della salute richiede il superamento delle barriere tra le differenti discipline del sapere umano e una **collaborazione** tra medici, veterinari, professionisti della salute pubblica, economisti, scienziati naturali e sociali, urbanisti, esperti di trasporti, per costruire un futuro in cui l'attenzione al benessere dei viventi emerga in ogni aspetto del vivere.

Occorre **coinvolgere** i cittadini e renderli parte attiva sia della raccolta di dati sui problemi da affrontare sia nei processi decisionali. In questo processo partecipativo gioca un ruolo fondamentale la **citizen science**: i non professionisti connessi alla rete e sparsi in tutto il mondo possono aiutare gli scienziati con informazioni su avvistamenti di specie a rischio o di vettori di malattie.



E se fossimo noi a decidere?

Le sfide da affrontare nel prossimo futuro sono molte e complesse. Immaginiamo che la nostra vita debba scontrarsi con alcune difficoltà importanti.

Ma c'è una buona notizia: a costruire il nostro futuro siamo noi stessi, con le scelte che compiamo giorno dopo giorno.

Questo libro ci farà capire meglio «**come se la passano**» i vari protagonisti del quadro che abbiamo **tratteggiato (esseri umani, animali, ambiente)**.

Ci immergeremo in nuovi mondi e ci sentiremo ancora più parte di questo vitale pianeta.

**BUON
VIAGGIO!**

NUTRIRSI bene, nutrire il PIANETA

Mangiare è una delle azioni che scandiscono la nostra vita. Se sei nato nella parte più fortunata del mondo hai buone possibilità di poter scegliere almeno per tre volte ogni giorno, tutti i giorni, quali cibi assumere. Hai mai pensato che queste **piccole scelte** quotidiane possono avere **grandi effetti** sia sul tuo corpo, sia sul pianeta Terra?



2 SCONFITTE LA FAME



3 SALUTE E BENESSERE



12 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI



Una corretta alimentazione

Il **cibo** che ingeriamo deve apportare al nostro organismo una **quantità di calorie sufficiente** e **nutrienti** (carboidrati, proteine, grassi, vitamine, sali minerali, oltre che acqua) **in maniera bilanciata** (**per saperne di più guarda il video attivando l'icona in basso**).

A tavola è preferibile prediligere frutta e verdura fresche, legumi, cereali integrali, pesce; la carne meglio se bianca, i salumi solo in occasioni... speciali. Bevande zuccherate, cibo da fast food e snack ricchi di zuccheri vanno ridotti al minimo. Quando le abitudini alimentari si discostano da questi principi, per scelta, per cause di forza maggiore o per una cattiva educazione alimentare, si può andare incontro a varie problematiche, sia che si mangi troppo (**iperalimentazione**), sia che si mangi troppo poco (**ipoalimentazione**).

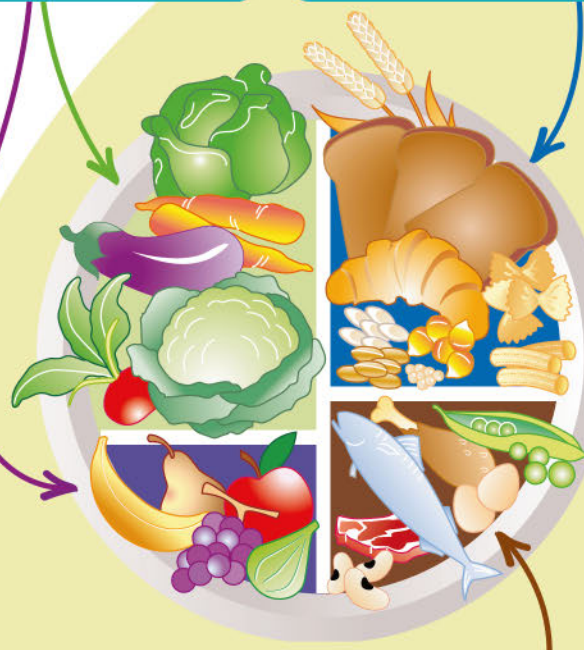
Non è così difficile scegliere che cosa mangiare: i cibi che hanno un **effetto protettivo sulla salute** sono anche quelli che **fanno bene al pianeta**.

Un **piatto sano** dovrebbe quindi essere costituito per metà da frutta e verdura, per l'altra metà da cereali integrali, proteine di origine vegetale, acidi grassi insaturi e modeste quantità di proteine di origine animale.

Attiva l'icona in basso per calcolare la tua impronta ecologica.

Mangia ogni giorno **verdura** e **frutta**, preferisci quella fresca e soprattutto di stagione, variandone il più possibile i colori.

A ogni pasto consuma **cereali integrali** (come frumento integrale, orzo, farro, avena, riso integrale) e **pane e pasta integrali**, fonti soprattutto di **carboidrati** ma anche di **vitamine, minerali e fibra**.



Fondamentali sono le **proteine «sane»** come quelle contenute nei **legumi**, ricchi anche di **fibre** (da mangiare 3-5 volte alla settimana), e nel pesce, soprattutto quello azzurro. 2 volte alla settimana puoi mangiare uova e carni bianche (come pollo e tacchino), mentre il consumo di carni rosse e formaggi va limitato e ridotto molto anche quello di salumi.

Esiste una dieta sostenibile?

Come fare per nutrire 8-10 miliardi di persone senza eccedere con le emissioni dannose dovute alla produzione di cibo e senza intaccare la biodiversità? Secondo molti ricercatori bisogna adottare una dieta **sostenibile**, cioè a basso impatto ambientale ma che contribuisca alla sicurezza alimentare e nutrizionale, al rispetto della biodiversità e degli ecosistemi. Una dieta sostenibile è soprattutto a base di **verdure e legumi** e contempla ogni tanto anche **proteine animali**, come pesce o pollo, un uovo o un bicchiere di latte. Se tutti la seguissimo, sarebbe una rivoluzione per le abitudini alimentari occidentali: il quantitativo di carne rossa consigliata equivarrebbe a un hamburger alla settimana, cioè cinque-dieci volte in meno rispetto a quanta in media ne consumiamo oggi. L'allevamento è infatti responsabile del **14,5-18% dei gas serra** prodotti dalle attività umane, e la carne di manzo è particolarmente onerosa per l'ambiente: per ottenerne 1 kg si consumano **5 kg di cereali in mangimi animali** e **oltre 15 000 litri di acqua**.

Anche l'**agricoltura** ha un fortissimo impatto sul pianeta: è tra le principali cause delle **emissioni di metano** e della **deforestazione** e fa consumare circa il **70% delle riserve mondiali d'acqua dolce**. Va però tenuto conto che due terzi dei suoli agricoli sono sfruttati per coltivare mangimi per animali da pascolo. Dunque ridurre il consumo di carne sarebbe il primo passo in direzione di una dieta più sostenibile, ma sta di fatto che il tipo di alimentazione descritta sarebbe insostenibile, dal punto di vista economico, per 1,6 miliardi di persone. **Per saperne di più guarda il video attivando l'icona in basso.**



Durante la giornata bevi tanta **acqua**.
Evita invece tutte le bevande zuccherate.

Nel piatto sano non devono mancare i **grassi**: usa **olio extravergine di oliva** e **semi oleosi** (sesamo, papavero, lino ecc.) per condire e insaporire i cibi, qualche volta anche il burro di buona qualità. Evita margarina, oli e grassi lavorati a livello industriale. Usa **poco sale**, perché molti cibi sono già salati, e sostituisilo con le spezie. Mangia anche **frutta secca** come spuntino e per arricchire i tuoi pasti.

Quanto «pesa» il tuo piatto?

Una ricerca ha preso in considerazione i dati sulla distribuzione percentuale dell'**impatto ambientale della dieta** nei diversi Paesi europei: ovvero quanto (in percentuale) ogni tipo di alimento incide sul totale complessivo dei gas serra generati dalle produzioni alimentari. In tutti gli Stati europei l'impatto più significativo riguarda **carne, uova, latte e latticini**.

In **Italia**, in particolare, oltre la metà delle emissioni dovute all'alimentazione riguardano la produzione di carne e uova, mentre oltre un quarto è dovuto ai latticini. **Frutta e verdura** pesano invece per **meno del 3%**: oltre a far bene alla linea, fanno bene anche alla Terra!

COME PROMUOVERE SCELTE ALIMENTARI E DI CONSUMO SOSTENIBILI

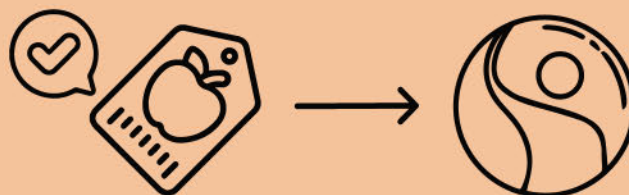
Scegli **alimenti di stagione** ed evita prodotti alimentari eccessivamente trasformati per contribuire ad aumentare la domanda di cibo salutare e mantenere la biodiversità.



Scegli **legumi, frutta secca a guscio o semi** come fonti proteiche per ridurre il tuo impatto ambientale, sanitario ed economico.



Controlla le **etichette alimentari** e preferisci alimenti prodotti nel rispetto dell'ambiente e dei lavoratori.



Fonte: Associazione Scientifica Alimentazione Nutrizione e Dietetica



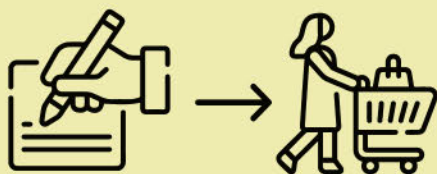
Buono... da buttare

Ogni anno nel mondo vengono **sprecate 1,3 miliardi di tonnellate di cibo**: ciò significa che circa un terzo della produzione mondiale **viene buttato prima di essere mangiato**, perché perso lungo tutta la catena di produzione (raccolta, trasporto, distribuzione e consumo) o gettato nelle pattumiere. Ancora qualche dato: il 30% dei cereali prodotti, il 35% del pesce pescato, il 45% di frutta e verdura, il 20% del latte e dei latticini e il 20% della carne vengono gettati ogni anno.

Intanto, **3 miliardi di persone nel mondo non possono permettersi un pasto sano ogni giorno** e oltre 800 milioni soffrono la fame.

COME (CERCARE DI) RIDURRE LO SPRECO ALIMENTARE

Fai una lista prima di andare a fare la spesa



Acquista solo ciò di cui hai bisogno



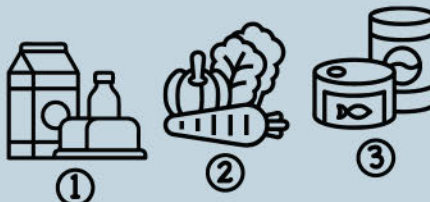
Scegli prodotti freschi e di stagione



Controlla sempre la data di scadenza dei prodotti deperibili



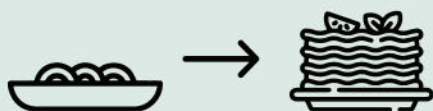
Metti in ordine di scadenza i cibi nella dispensa



Cucina solo quanto puoi consumare (evita porzioni abbondanti)



Riutilizza gli scarti e gli avanzi per altre ricette (se possibile)



Usa gli avanzi vegetali come compost



Al ristorante chiedi un contenitore per portar via il cibo che non hai consumato

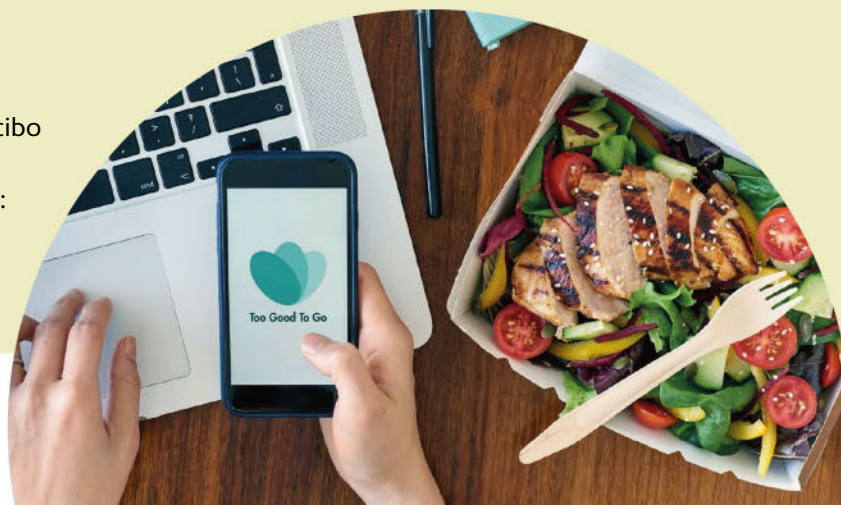


CALL TO ACTION



Too good to go

Ogni giorno anche nella tua città vengono buttati quintali di cibo invenduto. **Too good to go** è un'app gratuita che ti permette di intercettarli prima che vadano a finire nei cassoni dei rifiuti: controlla sull'app i negozi della tua zona che aderiscono al progetto, potresti trovare tanto cibo ancora buono a prezzo molto scontato.



LA MALNUTRIZIONE NEL MONDO

Percentuale sul totale della popolazione

- 0% - < 2,5%
- 2,5% - 4,9%
- 5% - 9,9%
- 10% - 24,9%
- 25% - 39,9%
- 40% - 60%
- Nessun dato

Fonte: FAO, IFAD, UNICEF, WFP e WHO, *Lo stato della sicurezza alimentare e della nutrizione nel mondo, 2022*.



Due forme della malnutrizione

La **malnutrizione** è la condizione che si verifica quando i nutrienti assunti (proteine, minerali, vitamine...) non sono in equilibrio perché insufficienti oppure eccessivi rispetto al fabbisogno dell'organismo. Questo termine comprende due situazioni ben distinte: la **denutrizione**, cioè la carenza di cibo protratta nel tempo; l'**ipernutrizione**, cioè l'eccesso di cibo dovuto a cattive abitudini alimentari. Un corpo malnutrito è spesso soggetto a **malattie** e **infezioni** e fatica a crescere seguendo le regolari tappe dello sviluppo, tanto più che spesso la malnutrizione si associa al **consumo di acqua non potabile**, alla **scarsità di igiene** e di **controlli medici**. Per questi motivi la malnutrizione viola il diritto di tutti i bambini e le bambine di crescere in salute.

Nella sua forma più grave la malnutrizione acuta si manifesta come grave **carenza di peso** e **perdita di**

tono muscolare: è una condizione fortunatamente in diminuzione, ma riguarda ancora decine di milioni di bambini e bambine.

L'altro volto della malnutrizione è il **sovrappeso**: anche questa situazione deriva da un'alimentazione scorretta, di solito dovuta al fatto che gli alimenti meno nutrienti sono spesso anche più economici. Sovrappeso e **obesità** (la sua forma più estrema) sono in aumento sia nei Paesi industrializzati sia in Africa e Asia. Le fasce più deboli della popolazione, costrette a lavori faticosi e lunghi spostamenti, sono infatti anche quelle che possono **dedicare meno tempo alla preparazione di piatti sani** e che più facilmente si nutrono male, assumendo calorie «vuote», cioè con elevato apporto energetico ma uno scarsissimo (o nullo) valore nutritivo (alimenti privi di proteine, carboidrati, vitamine, grassi). **Per saperne di più guarda il video attivando l'icona in basso.**

SPORT che passione!

Il corpo è il primo «luogo» che abitiamo ed è lo strumento con il quale conosciamo noi stessi e il mondo. Teoricamente, con il cellulare in mano possiamo fare un sacco di cose come ordinare cibo, vedere gli amici, giocare, seguire lezioni... seduti su un divano.

*Ma **mettere il corpo in movimento** è il modo migliore per preservare la salute fisica e mentale e ci protegge da gravi malattie croniche come l'obesità.*

3 SALUTE E BENESSERE



Una vita in movimento...

Se la si inizia da piccoli, l'**attività fisica** diventa una piacevole (e irrinunciabile!) compagna di vita: fa bene allo **sviluppo fisico e cognitivo**; è un toccasana per **umore** e **autostima**; permette di esprimerci, conoscere ciò ci piace ed **entrare in relazione con gli altri**. **La sedentarietà aumenta i rischi di sviluppare malattie croniche** e oggi siamo più «fermi» di un tempo: l'attività fisica si è fatta più strutturata e meno libera, avviene spesso sotto la supervisione di un istruttore e a pagamento; a volte mancano i mezzi economici e gli spazi per dedicarsi al movimento, che dovrebbe essere invece un diritto di tutti.



... e uno stile di vita sano

La salute passa anche dalle **tante piccole scelte** che compiamo durante la giornata. Volete iniziare a prendervi cura della vostra salute e del vostro futuro? Iniziate da poche semplici regole:

muovetevi il più possibile, facendo sport e passando tempo all'aperto con gli amici



mantenete un'alimentazione varia e corretta, a base di alimenti freschi e non confezionati



dormite almeno 8 ore a notte

non fumate! Ogni sigaretta contiene circa 80 sostanze cancerogene che, oltre a causare un sacco di malattie, alterano la voce e fanno puzzare alito e vestiti



tenetevi **lontano da alcol e droghe**: anche le sostanze considerate «leggere», come l'alcol o la marijuana, possono creare dipendenza e avere effetti negativi a lungo termine sulla salute



Non smettere di giocare

Il gioco è una palestra di emozioni che **ci abitua a vivere meglio** giorno dopo giorno rabbia, delusioni, frustrazioni, competizione. Osservando le compagne e i compagni di squadra nel gioco sportivo non solo si apprende per imitazione, ma – grazie ai neuroni specchio – si allena il cervello ad **anticipare intenzioni e movimenti** dell'altro: è una forma di empatia che torna utile anche fuori dal campo. Il gioco è tutto fuorché «una cosa da bambini». Giocare con gli altri aiuta a **gestire l'emotività** e fornisce una via di uscita da situazioni di disagio familiare e sociale. Nei contesti di maggiore degrado e povertà, anche educativa, il gioco sportivo aiuta a **rimanere lontani dalla strada** e dalle frequentazioni pericolose e permette di tornare a guardare il futuro con speranza.

UN APPROCCIO MENTALE

Avere uno stile di vita sano vuol dire fare **movimento**, **alimentarsi bene** e avere un **approccio mentale positivo**. Per esempio, non si può mangiare dolci tutto il giorno, così come non si può continuamente correre alla massima velocità. L'approccio mentale invece sta alla base, senza variare in quantità. Si tende a sottovalutarlo, ma la cura delle relazioni con noi stessi e con gli altri è ciò che ci permette di creare un giusto equilibrio tra noi e l'ambiente che ci circonda! Se siamo in buona salute riusciamo a socializzare, ad affrontare meglio gli impegni della giornata, ad avere autostima e a capire meglio le nostre emozioni.



APPROCCIO MENTALE

Fonte: Wellness Foundation