

Più scienza a scuola!

I progetti educativi
di Fondazione
Umberto Veronesi



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Più scienza a scuola!

I progetti educativi
di Fondazione
Umberto Veronesi

Cara professoressa,
caro professore,

È un piacere condividere con voi l'impegno di Fondazione Umberto Veronesi nella scuola italiana.

Dal 2006 abbiamo deciso di mettere **gli studenti al centro delle attività di divulgazione per promuovere corretti stili di vita**. Lo facciamo perché crediamo che compiere le scelte giuste, quando si parla di salute, è fondamentale sin da giovanissimi per prevenire molte delle più gravi malattie dell'età adulta. Per questo motivo ci rivolgiamo ai ragazzi dai primi anni di scuola fino all'università.

Quando incontriamo i giovani durante le attività di sensibilizzazione ci piace pensare che possano a loro volta **diventare degli "ambasciatori di salute"** aiutando amici, genitori e persone care a conoscere i danni del fumo, i meccanismi della dipendenza, i benefici di una sana alimentazione unita al movimento.

I nostri progetti sono anche **un'occasione per fare cultura scientifica**. Raccontiamo il ruolo fondamentale della ricerca non solo in medicina, ma come metodo di indagine in ogni campo del sapere. Partiamo dal presupposto che **un cittadino informato è un cittadino più consapevole** delle proprie scelte e **quindi più libero**. E in questa ottica i giovani sono per noi un interlocutore irrinunciabile.

Un ringraziamento speciale va al MIUR e a tutte le istituzioni scolastiche che credono nei nostri valori e ci supportano nelle nostre iniziative e alle imprese private che ci consentono di realizzare questi percorsi educativi.

Desidero ringraziare personalmente anche voi, insegnanti e dirigenti, per la vostra fiducia e la vostra partecipazione che ci spronano a migliorare costantemente la nostra offerta educativa. Senza la sensibilità e la collaborazione di tutti voi non avremmo potuto incontrare **più di 190.000 studenti** dal 2006 a oggi, in centinaia di incontri in tutta Italia.

A presto



Paolo Veronesi
Presidente

Che mondo sarebbe senza scienza?

Viviamo in **una società completamente dipendente dalla scienza** e ormai pervasa e fondata sulle sue applicazioni tecnologiche.

Non ce rendiamo conto nella vita quotidiana, ma ogni oggetto, ogni strumento è impregnato di una conoscenza altamente specializzata, tecnica e scientifica.

Le case, con l'elettricità e gli elettrodomestici, sono **un concentrato di tecnologia**; i cellulari e internet, con i quali comunichiamo, e naturalmente **tutto quello che riguarda la salute**, dalla misurazione della glicemia, a un esame radiologico, per non parlare di un complesso intervento chirurgico.

Se di colpo cancellassimo tutta la scienza presente nella nostra vita, e di cui per la maggior parte siamo inconsapevoli, le società moderne collasserebbero letteralmente su loro stesse.

Eppure a molti la scienza appare complicata e lontana: è vero, esistono moltissime discipline, alcune anche particolarmente difficili, ma è interessante prima di tutto **conoscere come lavora la scienza**. Parliamo del **metodo scientifico** e del ruolo che ha avuto, e ha tuttora, come leva di **progresso sociale, economico e culturale**.

Il metodo scientifico è una ricchezza per tutti, come ha sempre affermato Umberto Veronesi, ed è questo che raccontiamo alla società civile e, prima di tutto, alle scuole.

Le conoscenze scientifiche, infatti, acquisiscono valore quanto più riescono a diventare patrimonio comune. Così facciamo uscire gli scienziati dai laboratori e li portiamo nelle classi: nello scambio reciproco, **la ricerca scientifica entra a scuola e la scuola cresce in cultura scientifica.** Un dialogo imprescindibile, per il presente e per il futuro.

La scienza è parte integrante delle moderne società: farne a meno è utopistico mentre conoscerla e comprenderla è fondamentale per ogni cittadino che voglia essere consapevole e partecipativo.

Chiara Segré
Supervisore Scientifico Fondazione Umberto Veronesi



Scienza = metodo + curiosità + soluzioni + vita!

- 1** La scienza è fondamentale per affrontare **i grandi temi del mondo**
- 2** La scienza è anche **metodo scientifico**: si pone domande, cerca dati, li interpreta e condivide i risultati
- 3** Sviluppa il **pensiero critico** che spinge ad analizzare situazioni e problemi per trovare soluzioni operative
- 4** Non è un insieme di nozioni, ma **un processo di continua scoperta**: per Umberto Veronesi la curiosità è un diritto umano fondamentale. Stimolare quella dei ragazzi può aiutarli davvero a crescere
- 5** La scienza non si impara: **si vive!**

Fondazione Umberto Veronesi. Il nostro impegno

Siamo nati nel 2003 su iniziativa di Umberto Veronesi e di molti altri scienziati e intellettuali di fama internazionale, fra cui 11 premi Nobel. Oggi siamo presenti in Italia con 28 Delegazioni.

Dal 2003 abbiamo due grandi obiettivi:

1

Finanziamo la ricerca scientifica di eccellenza negli ambiti dell'Oncologia, della Cardiologia e delle Neuroscienze.

2

Promuoviamo progetti di prevenzione, educazione alla salute e divulgazione della scienza.

Il nostro primo obiettivo è la **ricerca scientifica**.

Per questo sosteniamo il lavoro di centinaia di ricercatori nel campo dell'Oncologia, della Cardiologia, delle Neuroscienze e della Nutrigenomica e finanziamo progetti di altissimo profilo nella medicina d'avanguardia.

Solo la ricerca, infatti, può dare nuove speranze a chi soffre, nuove soluzioni per vivere in salute più a lungo e nuove opportunità di benessere per il domani.

La **prevenzione** è un'area di azione fondamentale.

Vogliamo incoraggiare le persone a migliorare il proprio stile di vita: ci impegniamo a fornire informazioni scientifiche di qualità attraverso il nostro sito, campagne di sensibilizzazione, pubblicazioni, laboratori e mostre educative nelle città italiane.

In un'epoca di fake news, di fondamentalismi e di false certezze, nulla è più prezioso del pensiero critico. Dobbiamo coltivare la consapevolezza di ciò che ancora non sappiamo e al contempo la fiducia nei progressi della ricerca scientifica e nelle potenzialità inesauribili della curiosità umana.

Telmo Pievani

Professore di Filosofia delle Scienze Biologiche, Università degli Studi di Padova



Il nostro fondatore Umberto Veronesi. Un uomo straordinario, un grande scienziato

È stata una figura di riferimento non soltanto per la lotta contro il cancro, ma anche per la comunità scientifica internazionale.

Dopo la laurea in Medicina e Chirurgia e alcune esperienze di lavoro in Gran Bretagna e Francia, ha iniziato la sua attività presso l'Istituto Nazionale Tumori di Milano, di cui è stato Direttore Scientifico dal 1976 fino al 1994.

Dal 1994 al 2014 è stato Direttore Scientifico dell'Istituto Europeo di Oncologia di Milano, da lui fondato nel 1991. Dal 2000 al 2001 è stato Ministro della Sanità della Repubblica Italiana. Dal 2008 al 2011 è stato membro del Senato durante la XVI Legislatura.

Nel 2003 ha creato la Fondazione che porta il suo nome per custodire e diffondere i suoi insegnamenti scientifici e sostenere la ricerca di eccellenza: i principi e gli obiettivi originali guidano tutte le iniziative e i progetti di Fondazione Umberto Veronesi.

Scienza, prevenzione, educazione alla salute per gli adulti di domani



Tutte le attività per le scuole proposte da Fondazione Umberto Veronesi - mostre interattive e attività laboratoriali condotte da divulgatori, conferenze e tavole rotonde con esperti - sono gratuite. Le attività possono essere approfondite in classe dagli insegnanti con il supporto delle guide operative che Fondazione Umberto Veronesi mette a disposizione gratuitamente sul proprio sito.

In tanti anni di collaborazione con le scuole abbiamo realizzato moltissime iniziative per gli studenti di ogni ordine e grado. Nel tempo abbiamo messo a punto i **format educativi più efficaci e stimolanti** e individuato le tematiche più attuali da proporre ai giovani con questi **5 obiettivi**:

- 1 promuovere corretti stili di vita utili a mantenersi sani e a prevenire malattie;
- 2 favorire scelte responsabili in materia di salute;
- 3 avvicinare e mettere in relazione i giovani e il mondo della ricerca;
- 4 stimolare la consapevolezza sull'importanza della scienza nella società con un'attenzione particolare all'etica;
- 5 supportare i docenti nell'insegnamento di argomenti scientifici.

Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi

È datato 13 dicembre 2005 il **Protocollo d'Intesa** che segna l'inizio della collaborazione virtuosa tra Fondazione Umberto Veronesi e il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR).

Le finalità della nostra Fondazione sono in linea con alcuni degli obiettivi perseguiti dal MIUR che vuole formare giovani responsabili, con convinzioni e opinioni libere perché siano artefici del loro futuro.

MIUR e Fondazione Umberto Veronesi collaborano da molti anni ininterrottamente per:

- organizzare iniziative didattiche finalizzate alla diffusione delle informazioni scientifiche;
- promuovere la scienza, nella convinzione che il pensiero scientifico sia passione, impegno e risorsa culturale per tutti;
- proporre a scuola "un'alleanza per la scienza", creando un collegamento tra i laboratori didattici di molte scuole e i grandi laboratori di ricerca;
- tessere una rete di trasmissione di messaggi attraverso informazione e formazione specifica degli insegnanti.

“

Per lo sviluppo di una società laica e democratica è necessario promuovere il progresso scientifico sostenendo sia la ricerca sia la divulgazione scientifica: avanzamento del sapere e alfabetizzazione scientifica dei cittadini vanno considerate mete da perseguire insieme per sviluppare una società basata su giustizia ed equità.

In epoca di “verità alternative”, solo cittadini dotati degli strumenti concettuali per valutare criticamente le nuove frontiere del sapere scientifico possono incidere sul corpo sociale con le proprie autonome opinioni su temi quali vaccinazioni, OGM, migrazioni, etc.

Carlo Alberto Redi, Professore di Zoologia e Biologia dello Sviluppo, Università degli Studi di Pavia

Più scienza a scuola!

I nostri progetti educativi

Ricercatori in classe	pag. 12
Orientare verso il mondo della scienza attraverso l'incontro degli studenti con un nostro ricercatore scientifico	
Io Vivo Sano Contro il fumo	pag. 14
Sensibilizzare i ragazzi sui danni del fumo di sigaretta	
Io Vivo Sano Alimentazione e DNA	pag. 16
Scoprire come gli alimenti possono interagire con le cellule e con il nostro DNA e perché il cibo influisce sulla nostra salute	
Io Vivo Sano Alimentazione e movimento	pag. 18
Imparare le buone regole della sana alimentazione e perché muoversi ogni giorno è fondamentale per vivere bene	
Io Vivo Sano Prevenzione e vaccini	pag. 20
Approfondire il funzionamento del sistema immunitario e il ruolo delle vaccinazioni nella prevenzione di molte malattie	
Io Vivo Sano Dipendenze	pag. 22
Informare sulle possibili conseguenze per la salute dell'abuso di fumo, alcool e droga	
#Fattivedere	pag. 24
Sensibilizzare i ragazzi sul tema dei tumori adolescenziali	
STEM4Youth	pag. 26
Far conoscere le discipline scientifiche e orientare i giovani verso una carriera scientifica	
Science for Peace	pag. 28
Discutere i temi più attuali insieme ai migliori esperti italiani e internazionali	

Ricercatori in classe

CONTESTO

Il mondo della ricerca oggi.

In questi anni la ricerca ha raggiunto risultati considerati impensabili, spesso poco noti ma di grande importanza in termini di miglioramento della qualità della vita di ciascuno.

Ecco tre esempi di successo solo nel 2018:

1 Un gruppo di studiosi dell'Università di Berkeley in California ha realizzato un dispositivo, il cui funzionamento è simile al pacemaker cardiaco, capace di **migliorare i processi cognitivi** di chi soffre di epilessia, Parkinson e Alzheimer.

2 Una nuova forma dell'**antibiotico teixobactin** pone le basi per far fronte ai sempre più numerosi batteri antibiotico-resistenti: è stato sintetizzato dall'Università di Lincoln ed è già stato sperimentato sui topi.

3 L'Università di Stanford ha annunciato l'inizio della **sperimentazione di una nuova terapia antitumorale**. Si tratta di un cosiddetto "**vaccino antitumorale**": diversamente da quanto sembra suggerire il nome, questo composto non è preventivo, ma stimola il sistema immunitario a combattere il tumore.

Portiamo a scuola chi lavora nei laboratori di ricerca ogni giorno.

È importante "far crescere" nuovi potenziali ricercatori stimolando la curiosità e la voglia di capire già nei primissimi anni di scuola.

I ricercatori finanziati da Fondazione Umberto Veronesi nelle aree di Oncologia, Car-

diologia, Neuroscienze, Nutrigenomica e prevenzione delle malattie, raccontano agli studenti cosa vuol dire fare ricerca, perché è così importante e come potrà cambiare il mondo di domani, quello in cui vivranno da adulti.



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



PRIMARIA



SECONDARIA DI I GRADO



SECONDARIA DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

Incontri in classe.

Organizziamo un incontro in classe di circa 90 minuti nella città natale o di residenza del ricercatore, che racconta ai ragazzi come si svolge la vita di chi fa ricerca e in cosa consiste il suo lavoro quotidiano mostrando i principi cardine della salute: perché è fondamentale la prevenzione, quali sono i fattori di rischio, cosa si può fare fin da giovanissimi per mantenersi in buona salute.

Il ricercatore sollecita anche le domande degli studenti e promuove un dialogo aperto e coinvolgente sui temi più rilevanti della scienza e della ricerca del presente e del futuro.

PER CONOSCERE I NOSTRI RICERCATORI

- Il quaderno dei Grant che presenta ogni anno i ricercatori finanziati dalla nostra Fondazione e racconta in breve la loro ricerca.

Il progetto avvicina gli studenti al mondo della ricerca, spesso percepita come una scelta impraticabile.

Permette loro di conoscere campi di sviluppo originali, fortemente collegati alle materie studiate.

Giovanna Poloni, docente del Liceo Scientifico Paolo Giovio, Como



Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



Fondazione Umberto Veronesi
– per il progresso delle scienze

Io Vivo Sano Contro il fumo

CONTESTO

I ragazzi accendono la prima sigaretta prestissimo, a soli 11 anni*.

Dal Rapporto 2018 dell'Istituto Superiore di Sanità emerge che tra gli adolescenti italiani (età compresa tra 14 e 17 anni) l'**11,1%** sono fumatori abituali, il **13,9%** occasionali e il **20,2%** hanno comunque provato. E c'è già circa un 2% di ex fumatori.

In sintesi **oltre il 47% dei giovanissimi fuma o "svapa" di tanto in tanto**, mentre **1 minorenne su 10 è un fumatore abituale**

e più della metà consuma anche cannabis. Quasi la metà dei minori ha fumato qualche volta, ha provato o fuma ogni tanto.

Inoltre recenti indagini americane sull'uso delle sigarette elettroniche (dove il fenomeno è ancora più diffuso) indicano che è molto probabile che i ragazzini che "svapano" con le e-cig finiscano per passare alle più dannose sigarette tradizionali.

4.000

LE SOSTANZE NOCIVE
CONTENUTE
IN UNA SIGARETTA

80

DI QUESTE
SONO CONSIDERATE
CANCEROGENE

I ragazzi fumano troppo e troppo presto. Per questo dal 2008 parliamo dei danni del fumo.

Io Vivo Sano **Contro il fumo** è uno dei primi progetti educativi realizzati da Fondazione Umberto Veronesi, inizialmente promosso e conosciuto con il titolo **No Smoking be Happy**.
Durante i nostri interventi:

- **informiamo** sugli effetti del tabacco sul corpo umano;
- **sensibilizziamo** gli studenti sull'impatto del tabagismo e delle malattie a esso connesse;
- **illustriamo** le ragioni psicologiche e sociali dell'abitudine al fumo;
- **ci soffermiamo** sull'importanza di una vita senza tabacco per la salute individuale e collettiva;
- **forniamo gli strumenti** necessari per non cominciare o smettere se già fumano, senza usare un approccio paternalistico o moralizzante, ma enfatizzando gli aspetti positivi di una vita senza fumo.



* Fonte: Ministero della Salute 2017

Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



PRIMARIA



SECONDARIA
DI I GRADO



SECONDARIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

Laboratori interattivi: per le scuole primarie, secondarie di I e II grado sui danni del fumo sul corpo umano. Possono essere organizzati direttamente in classe e durano dai 60 ai 120 minuti.

Mostra educativa itinerante per le scuole primarie, secondarie di I e II grado e la società civile: un viaggio all'interno del corpo umano con exhibit, video e pannelli in infografica. La visita alla mostra dura 60/90 minuti.

Incontri al cinema per le scuole secondarie di II grado, con proiezione del film *"Thank you for smoking"* di Jason Reitman* e dibattito con medici e giornalisti scientifici. L'incontro dura circa 180 minuti.

* Nelle prossime edizioni del progetto il film potrebbe essere modificato

La carta dei diritti dei non fumatori: un poster per le scuole che riassume i 10 punti a difesa dei diritti dei non fumatori contro i danni del fumo passivo. Scaricabile gratuitamente alla [pagina dedicata](#) sul sito di Fondazione Umberto Veronesi.

Mostra fotografica "Dietro alla cortina di fumo" con le fotografie di Rocco Rorandelli per le scuole secondarie di II grado e la società civile. La mostra fotografica richiama l'attenzione sugli aspetti meno noti del consumo di tabacco guardando all'intera filiera che vi sta dietro.

Workshop di formazione per docenti per orientare gli insegnanti a un percorso educativo sulla prevenzione attraverso corretti stili di vita a cura della supervisione scientifica di Fondazione Umberto Veronesi.

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE.

- [Guide Operative](#) per i docenti delle scuole primarie, secondarie di I e II grado
- [Video](#) "No Smoking Be Happy" scuole secondarie di I e II grado
- [Video](#) "Perché non riesci a smettere di fumare? #Telospiego"
- [Video](#) "6 perché per non fumare" In collaborazione con il MIUR e l'Istituto Superiore di Sanità

Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Io Vivo Sano Alimentazione e DNA

CONTESTO

Troppi bambini mangiano in modo sbagliato.

Molti ormai sanno che nutrirsi in modo scorretto mette a repentaglio la salute in modo significativo: ad esempio, sta crescendo il numero dei **bambini in sovrappeso o obesi** per abitudini alimentari sbagliate e per uno stile di vita sedentario: **1 bambino su 3 in Italia si trova in queste condizioni**

IL **35%** DEGLI ITALIANI
È **OBESO O IN SOVRAPPESO**

L'ITALIA È TRA I PAESI EUROPEI CON
i più alti tassi
DI **OBESITÀ E SOVRAPPESO INFANTILI**

IL **42%** DEI BAMBINI ITALIANI
È **IN SOVRAPPESO**

IL **38%** DELLE BAMBINE ITALIANE
È **IN SOVRAPPESO**

che portano a un maggiore rischio da adulti di ammalarsi di **malattie cardiovascolari e di diabete di tipo 2**.

Per questo da molti anni siamo impegnati nel promuovere una sana e corretta alimentazione fin da giovanissimi.

È nata così l'idea della mostra-laboratorio che aiuta a esplorare l'alimentazione da un nuovo punto di vista, quello della nutrigenomica.

I ragazzi scoprono come le molecole contenute nei cibi siano in grado di interagire con il DNA, aiutandoci a rimanere in salute. La branca scientifica che studia questi meccanismi, la **nutrigenomica**, ci può rivelare molto su cibi "buoni" e "cattivi": ad

esempio, mangiando la frutta e la verdura rossa e blu (dai frutti di bosco alle melanzane, cavolo, cipolle viola, prugne e fichi) che permettono la lettura del gene AMPK, si abbassano i fattori dell'infiammazione.



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



PRIMARIA



SECONDARIA
DI I GRADO



SECONDARIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

La mostra - laboratorio.

Attraverso un percorso studiato ad hoc per sorprendere e incuriosire, gli studenti esplorano, in un percorso di 90 minuti, il rapporto tra sana alimentazione e salute in 3 momenti:

- 1 il primo dedicato alla sana alimentazione, al metabolismo, al fabbisogno alimentare, ai macro e micronutrienti;
- 2 il secondo dedicato al cibo e al DNA, spiegando cosa sono la nutrigenomica e la nutrigenetica;
- 3 il terzo dedicato a cibi utili e dannosi per il nostro organismo, alla nutraceutica, alle calorie, all'attività fisica e al bilancio energetico.

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE

- Guide Operative per i docenti delle scuole primarie, secondarie di I e II grado

Un gioco online per scoprire le proprietà dei prodotti alimentari.

Per continuare le attività interattive della mostra-laboratorio, è disponibile un gioco online che insegna a riconoscere gli alimenti più salutari.

Il gioco è accessibile al sito dedicato: iovivosano.fondazioneveronesi.it



Le corrette abitudini a tavola, in associazione con l'attività fisica, rimangono a oggi gli strumenti migliori per difendere la nostra salute. È importante educare prima possibile i giovani, favorendo la cultura di una vita attiva e di un'alimentazione basata principalmente sui cibi vegetali in cui qualità, varietà, equilibrio, moderazione e gusto diventano parole chiave alla base di scelte più consapevoli.

Elena Dogliotti, Biologo nutrizionista
e supervisore scientifico Fondazione Umberto Veronesi



Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Io Vivo Sano

Alimentazione e movimento

CONTESTO

Gli stili di vita corretti possono aiutarci a vivere in salute sin da giovanissimi!

La ricerca scientifica ha dimostrato **l'influenza degli stili di vita sulla nostra salute**.

Tra gli elementi particolarmente sfavorevoli spicca la **sovralimentazione** in generale e, in particolare, gli eccessi di grassi saturi e trans, zuccheri semplici e sale, ai quali si aggiunge la **sedentarietà**, che sposta il bilancio energetico verso un surplus di calorie

che causa aumento di peso, sino all'obesità. L'aspettativa di vita nel nostro paese è fra le più alte al mondo, se però consideriamo, secondo le statistiche, quanti anni saranno vissuti in buona salute e senza disabilità in età avanzata, gli italiani scendono ai gradini più bassi della classifica. Per questo è **necessario mettere in pratica uno stile di vita salutare fin da giovanissimi**.



Raccontiamo i tanti benefici del cibo sano e del movimento.

Per insegnare ai ragazzi le principali indicazioni da mettere in pratica per vivere in salute è nata la mostra-laboratorio **Io Vivo Sano Alimentazione e movimento**.

Gli studenti, attraverso un'esperienza cu-

riosa e stimolante, si confrontano con le prime scelte a tavola e nell'attività fisica acquisendo così maggiore consapevolezza sui comportamenti necessari per mantenersi in salute.



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



COSA FACCIAMO IN CONCRETO

La mostra - laboratorio.

Gli studenti sono accompagnati da un divulgatore scientifico che racconta loro il rapporto tra sana alimentazione, movimento e salute divertendosi e interagendo con i materiali didattici. I ragazzi esplorano:

- 1 come gli stili di vita possono influenzare la salute;
- 2 come cibo e movimento possono influenzare le cellule e il DNA, secondo meccanismi cosiddetti "epigenetici".

Contenuti interattivi e giochi aiutano, in modo semplice, a raccontare l'importanza delle proprie scelte quotidiane diffondendo una cultura della salute basata su corrette abitudini e stili di vita. La stessa struttura si applica anche ai laboratori che trattano questi temi.

Il ruolo della scuola è fondamentale nel promuovere l'attività fisica nei ragazzi.

La scuola, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, è quel "luogo o contesto sociale in cui le persone si impegnano in attività quotidiane in cui i fattori ambientali, organizzativi e personali interagiscono tra loro per influenzare la salute e il benessere.

Simone Porcelli, Medico specialista in medicina dello sport
Ricamatore CNR di Milano



Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



**Fondazione
Umberto Veronesi**
- per il progresso
delle scienze

Io Vivo Sano

Prevenzione e vaccini

CONTESTO

Vaccinare significa prevenire: un'azione fondamentale per la salute.

Secondo i dati 2016 dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, **le morti evitate ogni anno grazie ai vaccini sono oltre 2 milioni e mezzo**. I vaccini insegnano al sistema immunitario a riconoscere il potenziale pericolo predisponendo le difese necessarie in caso di reale attacco. Il primo a mettere in pratica l'idea fu, nel lontano 1796, il medico inglese Edward Jenner.

Da quel momento **inizia l'era dei vaccini, uno dei più potenti strumenti di prevenzione a disposizione della sanità pubblica**.

Oggi, grazie al progresso della ricerca, abbiamo a disposizione numerosi vaccini: vaiolo, poliomielite, morbillo, epatite B, meningite, varicella, parotite e rosolia sono solo alcune delle malattie contro le quali è possibile fare prevenzione attraverso i vaccini.

1.500
BAMBINI muoiono ogni anno nel mondo a causa di morbillo, tetano e rotavirus perché non vaccinati

Circa **3.000**
casi di morbillo **in Italia** nel 2018
+ del 90% dei bambini non erano vaccinati

Cosa sono i vaccini? Perché sono così importanti?

Far capire come funziona un vaccino e perché è fondamentale vaccinarsi per la salute personale e della collettività è l'obiettivo principale di questo progetto. I ragazzi sperimentano l'azione dei vaccini

in modo interattivo e coinvolgente e imparano a riconoscere le corrette informazioni sul tema attraverso giochi, quiz e attività guidate dai nostri divulgatori.



Fonti:
www.fondazioneveronesi.it
www.epicentro.iss.it

Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



PRIMARIA



SECONDARIA
DI I GRADO



SECONDARIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

Una mostra-laboratorio che combina apprendimento e gioco.

Durante l'attività, che ha una durata di 90 minuti, i divulgatori scientifici della nostra Fondazione rispondono alle domande più attuali sul tema attraverso un format molto coinvolgente, che prevede una parte di approfondimento teorico e un role playing.

La visita alla mostra è costituita da 4 parti:

- 1 un'introduzione alla scoperta degli agenti patogeni delle cellule che compongono il sistema immunitario;
- 2 attraverso una rappresentazione teatrale si esplora cosa succede durante l'attacco di un virus o di un batterio, come si attiva il sistema immunitario e il principio di azione dei vaccini;
- 3 attraverso un quiz a gruppi e la costruzione di una linea del tempo, si parla della storia delle vaccinazioni e delle conquiste ottenute anno dopo anno;
- 4 gli studenti sono coinvolti attivamente in un gioco di ruolo in cui vengono simulati il concetto di immunità di gruppo la diffusione di epidemie infettive.

La stessa struttura si applica anche ai laboratori che trattano questi temi.

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE.

- Guide Operative per i docenti delle scuole primarie e secondarie di I grado
- Quaderno Libertà di Sapere Libertà di Scegliere "La vaccinazione come strumento di Prevenzione. Un esempio: la Meningite"
- Quaderno Libertà di Sapere Libertà di Scegliere "Vaccini e vaccinazioni. Perché Sì. Le risposte della scienza"

Sui vaccini si sono spese tante (forse troppe) parole, non sempre efficaci, ma soprattutto non sempre scientificamente corrette. Pensiamo sia importante ricostruire un dialogo sereno, che non punti a giudicare ma a fare chiarezza e che includa una parte importante della nostra società che forse non viene coinvolta abbastanza su questo tema: gli studenti.

Agnese Collino,
Supervisore Scientifico Fondazione Umberto Veronesi

Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Io Vivo Sano Dipendenze

CONTESTO

Ragazzi e sostanze. Una relazione “troppo stretta”.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che ogni anno **6 milioni** di persone muoiano per gli effetti tossici del fumo di sigaretta, **3,3 milioni** per l'abuso di alcolici e che **15,3 milioni** di persone nel mondo siano dipendenti da stupefacenti.

I giovani sono una fascia particolarmente a rischio: un'indagine Istat del 2015 ha rile-

vato che in Italia **il 46,9% dei ragazzi e il 39,5% delle ragazze tra i 16 e i 17 anni hanno consumato alcol**, come anche il **10,1% dei maschi e l'8% delle femmine tra gli 11 e i 15 anni**. Inoltre, l'Italia è terza in Europa per adolescenti che fanno uso di cannabis (27%) ed è sopra la media europea di ragazzi che consumano droghe di diversa natura.



Un workshop per discutere insieme.

Il progetto nasce nel 2018 con lo scopo di **rendere consapevoli i ragazzi dei rischi** legati a stili di vita scorretti e delle conseguenze che derivano dall'abuso di sostanze che creano dipendenze. Confrontandosi con i divulgatori

scientifici di Fondazione Umberto Veronesi, i ragazzi possono discutere dei motivi per cui si sceglie di assumere sostanze psicoattive e rendersi conto dei meccanismi psicologici alla base dei loro comportamenti.



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



SECONDIRIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

Il workshop cinematografico con dibattito.

L'iniziativa dura 3 ore, nelle quali gli studenti assistono alla proiezione del film “Flight”^{*}, diretto dal regista Robert Zemeckis, a cui segue un dibattito con gli specialisti individuati da Fondazione Umberto Veronesi.

La trama di “Flight”. Denzel Washington interpreta Whip Whitaker, un pilota di linea esperto, ma affetto da problemi di dipendenza, che, in seguito a una catastrofe ad alta quota, riesce miracolosamente a far atterrare il suo aereo, salvando così le vite di quasi tutti i passeggeri a bordo. Subito dopo l'atterraggio, Whip viene considerato un eroe, ma con il passare del tempo sono più le domande che le risposte a sorgere riguardo chi fosse realmente responsabile dell'accaduto e cosa successe su quell'aereo.

La storia vera che ha ispirato il film. La vicenda che ha ispirato Zemeckis nel realizzare Flight è realmente accaduta.

In Flight Denzel Washington è la vittima di se stesso e della propria superficialità, chiamato a confrontarsi con la vita e con le reali responsabilità che essa comporta.

* nelle prossime edizioni del progetto il film potrebbe essere modificato

La testimonianza con dibattito.

L'iniziativa dura 2 ore, nelle quali gli studenti assistono alla testimonianza di una persona che ha avuto in passato un grave problema di abuso di sostanze stupefacenti, a cui segue un approfondimento a cura di uno specialista di Fondazione Umberto Veronesi e un dibattito.

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE.

- [Approfondimento](#) a cura della redazione di Fondazione Umberto Veronesi
- [Pieghievole](#) “Le 5 regole della salute”
- [Video](#) “Il futuro è nelle tue mani”

Si dice che prevenire è meglio che curare: vero o falso? In un'epoca come quella attuale in cui registriamo la tendenza a far prevalere un'informazione poco o per niente basata sulle evidenze scientifiche, è indispensabile che le nuove generazioni partecipino attivamente a costruire, mantenere e migliorare il proprio stato di salute con l'aiuto di esperti del settore.

Il progetto “Io Vivo Sano Dipendenze” accompagna i giovani a riflettere sui falsi miti e sulle credenze, fornendo le abilità per riconoscere e contrastare i principali fattori di rischio delle malattie che li possono colpire e sollecitando la capacità a destreggiarsi nelle situazioni e nei contesti a maggior rischio.

Emanuele Scafato, Direttore Osservatorio Nazionale Alcol, Istituto Superiore di Sanità

Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

#fattivedere

CONTESTO

Adolescenti e tumore: il tempo, fattore determinante per vincere la malattia.

Il tumore, purtroppo, colpisce anche i teenager: **circa 800 adolescenti ogni anno in Italia si ammalano di cancro** e spesso la diagnosi arriva in ritardo e di conseguenza diminuiscono le possibilità di guarigione. L'intervallo di tempo fra il primo sintomo e l'inizio della cura in alcuni casi raggiunge i 140-150 giorni, perché gli adolescenti da una parte sfuggono al controllo dei genitori, dall'altra spesso non riconoscono sinto-

mi che andrebbero segnalati a uno specialista.

Inoltre, trattandosi di una malattia rara in questa età, spesso i ragazzi che devono affrontare una patologia oncologica vengono lasciati soli da amici e compagni di scuola e si ritrovano isolati, perché per i loro coetanei risulta difficile capire come rapportarsi con loro.

INTERVALLO DI TEMPO MEDIO FRA IL PRIMO SINTOMO E L'INIZIO DELLA CURA



Aiutiamo i ragazzi a responsabilizzarsi sulla loro salute.

Il progetto, realizzato grazie alla collaborazione con la Commissione adolescenti dell'AIEOP (Associazione Italiana Ematologia Oncologia Pediatrica), ha lo scopo di **sensibilizzare gli studenti sul fatto che i tumori possono insorgere anche durante l'adolescenza** e quindi sottolineare **l'importanza di prendersi cura della propria salute**, di tenersi d'occhio e di rivolgersi senza vergogna né paura a un medico se ci sono dubbi.

Inoltre, affrontando il tema della patologia oncologica e i risvolti psicologici a essa legati, si cerca di aiutare i ragazzi a capire la situazione in cui possono trovarsi i propri coetanei colpiti dalla malattia, offrendo gli strumenti per stare loro vicini.

Dobbiamo parlare agli adolescenti sani nelle scuole per far sapere loro che ci si può ammalare di tumore anche da giovani, che lo stare attenti ai segni del proprio corpo è importante e che se c'è un compagno di classe malato la cosa che più merita è la normalità, senza compassione né rifiuti.

Andrea Ferrari, Oncologo pediatra, fondatore del Progetto Giovani all'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano e coordinatore della Commissione Adolescenti dall'Associazione Italiana Ematologia Oncologia Pediatrica (AIEOP)



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



SECONDARIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

Il workshop cinematografico con dibattito.

L'iniziativa, della durata di 3 ore, prevede la proiezione del film "Quel fantastico peggior anno della mia vita" del regista Alfonso Gomez-Rejon, seguita da un dibattito moderato da un giornalista di Fondazione Umberto Veronesi con uno specialista in malattie oncologiche dell'infanzia e dell'adolescenza e un ex paziente, che testimonia la propria esperienza.

L'invito fatto ai ragazzi a conclusione dell'incontro è di imparare a osservare i segnali del proprio corpo e di prendersi cura di sé, adottando uno stile di vita che permetta di preservare nel tempo la loro salute.

Quel fantastico peggior anno della mia vita. È la storia divertente e commovente di Greg, un liceale che cerca di mimetizzarsi evitando relazioni profonde, come strategia di sopravvivenza in quel campo minato che è la vita sociale dei teenager. Ma quando sua madre insiste affinché lui passi del tempo con Rachel, una compagna di scuola recentemente colpita dal cancro, Greg scopre pian piano quanto valore può avere un vero legame di amicizia. Basato sull'omonimo romanzo di Jesse Andrews, il film ha vinto il premio del pubblico e il gran premio della giuria al Sundance Film Festival 2015.

* nelle prossime edizioni del progetto il film potrebbe essere modificato

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE.

- Approfondimento a cura della redazione della Fondazione Umberto Veronesi
- Pieghevole "Le 5 regole della salute"
- Video "Il futuro è nelle tue mani"

I ragazzi non sono poi così disillusi e disinteressati come si vorrebbe far credere. Hanno bisogno di essere guidati nella giusta direzione. Sono avidi di conoscenza. E allora diamo loro gli strumenti per salvaguardare la loro salute, invogliamoli ad effettuare periodicamente controlli e a diffondere questo tipo di informazione alle loro famiglie, così che la scuola possa esplicare anche indirettamente il suo ruolo di agenzia di informazione.

Prof.ssa Maria Raffaella Serafino, Liceo Scientifico Quinto Ennio Ferraris di Taranto



Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

STEM₄Youth

CONTESTO

Il mondo del lavoro richiede sempre più laureati in materie scientifiche.

Entro il 2025 **circa 7 milioni di nuovi posti di lavoro in tutta Europa saranno accessibili a studenti specializzati nelle cosiddette discipline STEM**, acronimo in inglese per Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica. Nonostante la loro crescente importanza nel mondo del lavoro, in Italia e in Europa sono ancora troppo pochi gli studenti che scelgono un percorso di studi dedicato alle STEM. Secondo un recente rapporto OCSE, a differenza degli altri paesi europei, **siamo anco-**

ra fortemente legati alla tradizione e poco attratti dall'innovazione. Al momento **solo il 24% dei neo-diplomati italiani si iscrive alle facoltà scientifiche.** Ci sono alcune previsioni che fanno ben sperare: tra il 2015 e il 2025, mentre l'occupazione crescerà del 3%, **le assunzioni di professionisti di informatica aumenteranno del 14,9%**, di ricercatori nel campo dell'**ingegneria del 36,9%**, per **un totale di 7 milioni di nuovi posti di lavoro** per gli esperti in discipline STEM.

STEM₄Youth, il ruolo di Fondazione Umberto Veronesi.

Il progetto europeo STEM₄Youth è nato per avvicinare i giovani al mondo del lavoro grazie a percorsi formativi in ambito scientifico e tecnologico con l'obiettivo di rendere lo studio delle materie scientifiche e tecnologiche più attraente. Tra i partner di progetto, Fondazione Umberto Veronesi è stata responsabile di cre-

are e sperimentare nuovi moduli didattici sui temi della medicina e della biologia. Il progetto ha coinvolto studenti, insegnanti, genitori, associazioni di professori e Ministeri dell'Istruzione in tutta Europa con eventi interattivi nelle strade, nei musei e due conferenze internazionali.



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



SECONDARIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

La piattaforma educativa STEM₄Youth.

Capitanato dall'Università Politecnica di Varsavia, il progetto, concluso nel 2018, ha riunito 10 partner provenienti da 6 differenti paesi europei. È stata sviluppata una **piattaforma online** che ospita **kit didattici dall'approccio innovativo e coinvolgente**, strutturati attorno a **7 discipline**: ingegneria, matematica, fisica, chimica, medicina, astronomia e la materia trasversale "citizen science". Ogni disciplina contiene alcuni argomenti chiave selezionati per la loro importanza, insieme a linee guida per le lezioni in classe, materiale didattico per gli studenti, strumenti di valutazione e contenuti esterni come video o giochi.

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE.

I moduli di medicina prodotti da Fondazione Umberto Veronesi sono:

- Big data
- Bioetica medica
- Epigenetica e prevenzione
- Genome editing
- Medicina di genere
- Medicina di precisione

Scienze e tecnologia hanno assunto un ruolo sempre più importante nella nostra società tanto da guadagnarsi un acronimo nuovo, STEM, che racchiude l'insieme delle materie scientifiche, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica. Studiare le STEM a scuola in modo innovativo e divertente può offrire grandi opportunità lavorative e aiutare i nostri studenti, i futuri cittadini, a diventare parte di una società moderna, tecnologica e pienamente connessa.

Alessandro Vitale, supervisore scientifico Fondazione Umberto Veronesi



Come aderire al progetto?

Segnala il tuo interesse scrivendo all'indirizzo scuola@fondazioneveronesi.it



Fondazione
Umberto Veronesi
– per il progresso
delle scienze

La Conferenza internazionale Science for Peace

Grandi temi, grandi scienziati: Science for Peace parla ai giovani per guardare al futuro.

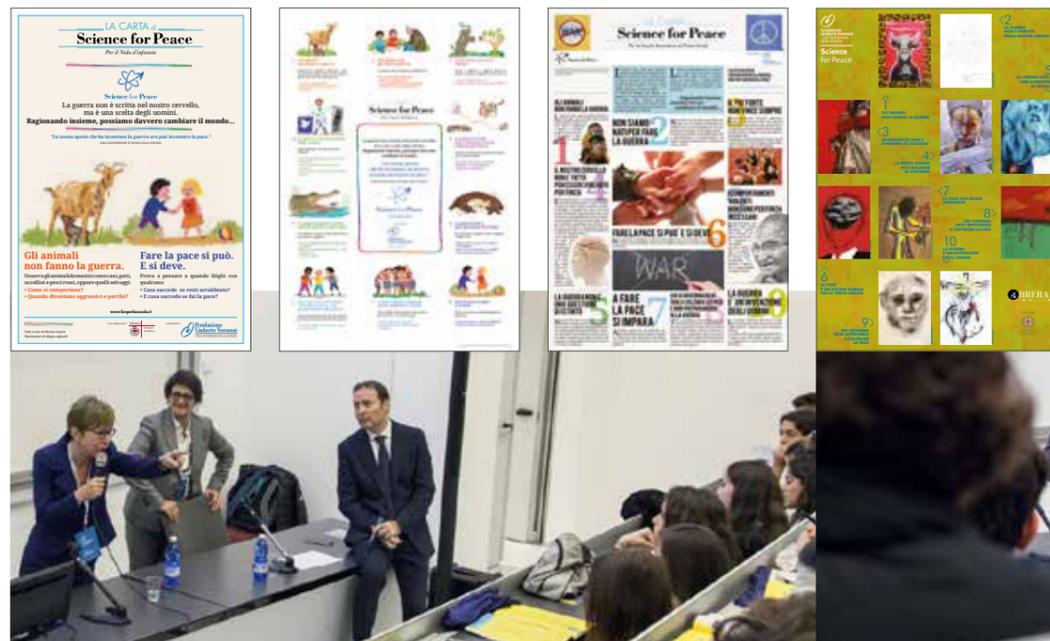
Science for Peace nasce nel 2009 su iniziativa di Umberto Veronesi, sostenuto da decine di personalità internazionali del mondo della scienza e della cultura, con l'obiettivo di indagare le cause all'origine dei conflitti e **identificare soluzioni concrete attraverso il dialogo e la discussione** dei grandi temi scientifici di interesse globale.

La Carta di Science for Peace

La Carta di Science for Peace è stata redatta nel 2010 da un team di sociologi, filosofi e genetisti, per **sfatare i miti sull'ineluttabilità della guerra** nel destino dell'uomo. **Sottoscritta da 6 Premi Nobel**, numerosi scienziati e uomini di cultura, la Carta ag-

Dal 2018 la conferenza si è aperta ancora di più al mondo della scienza affrontando temi legati alla medicina, alla salute, alla prevenzione e, soprattutto, al presente e al futuro della ricerca scientifica.

giorna i contenuti della Carta di Siviglia emanata dall'Unesco nel 1986. Il documento è stato poi adattato da esperti di alto livello per le scuole di ogni ordine e grado.



Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



PRIMARIA



SECONDARIA
DI I GRADO



SECONDARIA
DI II GRADO

COSA FACCIAMO IN CONCRETO

La conferenza.

Invitiamo gli studenti che frequentano gli ultimi anni delle scuole secondarie di secondo grado o l'università a partecipare alla Conferenza nell'Aula magna dell'Università Bocconi di Milano. I ragazzi hanno l'opportunità di scoprire i punti di vista dei relatori sui temi più dibattuti del momento.

Face to Face.

Alcuni dei relatori della Conferenza sono invitati, in una sala maggiormente raccolta, ad approfondire le tematiche trattate in aula magna. Gli studenti riescono così a soddisfare la loro curiosità attraverso interviste e domande "Face to Face" agli esperti.

S4P Cinema.

In collaborazione con Anteo Palazzo del Cinema.

Agli studenti delle scuole primarie e secondarie (sia di I che di II grado) sono dedicati tre incontri in cui, a seguito della visione di un film in linea con il tema affrontato dalla Conferenza, si tiene un dibattito con sociologi, psicologi e scienziati.

IL MATERIALE EDUCATIVO DISPONIBILE.

- La Carta di Science for Peace in formato poster per il nido, la scuola dell'infanzia, la scuola primaria e secondaria di I e II grado
- La guida didattica sulla Carta di Science for Peace per i docenti
- Le schede didattiche sulla Carta di Science for Peace per gli studenti
- Il journal della Conferenza per le scuole secondarie di II grado

Educare e apprendere sono modi possibili per costruire una cultura di pace. Chi educa ha in questo un dovere e una responsabilità quotidiani e chi apprende un diritto e la promessa del cambiamento. Per entrambi, si tratta di un impegno prioritario.

Monica Guerra, Ricercatrice in Didattica e Pedagogia Speciale
Università degli Studi di Milano-Bicocca



Come aderire?

Il dirigente scolastico o un docente possono mandare un'e-mail a: scuola@fondazioneveronesi.it indicando le attività di interesse per i propri studenti



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Alcune testimonianze dei docenti incontrati in questi anni

“ *Il progetto avvicina gli studenti al mondo della ricerca, spesso percepita come una scelta impraticabile. E poi permette loro di conoscere campi di sviluppo originali, fortemente collegati alle materie studiate.*

Liceo Scientifico Paolo Giovio, Como - Ricercatori in classe

“ *È stata un'esperienza molto positiva per alunni e docenti. Confidiamo in un altro incontro. Grazie!*

Istituto Statale d'Istruzione Superiore Enrico Mattei, Cerveteri (RM)
Io Vivo Sano - Prevenzione e vaccini

“ *Ho trovato il laboratorio molto coinvolgente e condotto con un linguaggio semplice e accessibile ai bambini della scuola primaria. Complimenti allo staff e grazie per l'opportunità.*

Scuola primaria Bollini, I.C.S. Duca d'Aosta, Novara - Io Vivo Sano - Prevenzione e vaccini

“ *Science for Peace ormai è un imprescindibile tassello della programmazione trasversale del nostro liceo. La Conferenza è, per noi, un importante momento di sviluppo di consapevolezza sull'oggi.*

Liceo Scientifico Rudolf Steiner, Milano - Science for Peace

“ *I temi, sempre di strettissima attualità, vengono trattati da un punto di vista scientifico (soprattutto metodologicamente) senza cedimenti a luoghi comuni o risposte superficiali. Così la conferenza, anche per l'eccezionale qualità dei relatori, costituisce un modello operativo per l'analisi e la ricerca intorno a un problema, quale che sia la natura del problema stesso.*

Liceo Scientifico Arturo Tosi, Busto Arsizio (VA) - Science for Peace

Per approfondimenti sui progetti per le scuole di Fondazione Umberto Veronesi, visita il sito

scuola.fondazioneveronesi.it

Per maggiori informazioni e per iscriversi alle attività, scrivi all'indirizzo

scuola@fondazioneveronesi.it

È importante sostenere la ricerca scientifica

Tutti possono aiutarci:

- tramite **versamento postale** intestato a:
Fondazione Umberto Veronesi - conto corrente postale n. 46950507
- tramite **bonifico bancario** intestato a: Fondazione Umberto Veronesi
IBAN IT52 M 05696 01600 000012810X39
- **online** su www.fondazioneveronesi.it
- **destinando il 5x1000**: basta inserire il **codice fiscale 972 98 700 150** di Fondazione Umberto Veronesi nello spazio già presente sulla dichiarazione dei redditi dedicato al “Finanziamento della ricerca scientifica e dell’Università”

Fondazione Umberto Veronesi cerca volontari!

Abbiamo bisogno di **persone appassionate e generose** per raccogliere fondi e sostenere così il lavoro dei migliori ricercatori impegnati a combattere il cancro.

In caso di volontari minorenni, è necessaria l’autorizzazione di genitori o tutori, oppure è possibile chiedere alla scuola di contattarci per valutare la possibilità di attivare un progetto di alternanza scuola/lavoro con Fondazione Veronesi.

Per saperne di più contattaci!

Puoi compilare il form di registrazione sul nostro sito fondazioneveronesi.it o scriverci a volontari@fondazioneveronesi.it

Più scienza a scuola! I progetti educativi di Fondazione Umberto Veronesi



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Contenuti scientifici

Agnese Collino, Elena Dogliotti, Chiara Segré, Alessandro Vitale

Coordinamento progetti educativi

Giulia Sacchi, Bianca Dendena, Angelica Lato

Testi

Antonella Gangeri

Progetto grafico e art direction

Eva Scaini



**Fondazione
Umberto Veronesi**
– per il progresso
delle scienze

Via Solferino 19 - 20121 Milano
02 76018187
info@fondazioneveronesi.it

fondazioneveronesi.it