

NATIONAL GEOGRAPHIC FESTIVAL DELLE SCIENZE

Programma Educational 2020



Occorre una grande fantasia, una forte immaginazione per essere un vero scienziato, per immaginare cose che non esistono ancora e scoprirle, per immaginare un mondo migliore di quello in cui viviamo e mettersi a lavorare per costruirlo.

Gianni Rodari, 1970

Gentile Insegnante,

siamo lieti di presentarle il programma Educational della quindicesima edizione del National Geographic Festival delle Scienze, che si svolgerà, *esclusivamente in formato digitale*, dal 23 al 29 Novembre 2020. Tutte le attività didattiche sono a titolo gratuito previa prenotazione obbligatoria.

Le attività e i contenuti previsti nel programma Educational si suddividono in quattro grandi categorie:

- Library didattica digitale
- Laboratori digitali dedicati agli studenti della scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado
- Incontri e laboratori di formazione dedicati a insegnanti di ogni ordine e grado, a educatori, ricercatori e genitori.

MODALITA' DI ADESIONE

Come nella tradizione del Festival delle Scienze tutti i contenuti sono **gratuiti per le scuole e per gli insegnanti** e la **prenotazione è obbligatoria** per tutte le attività didattiche (incontri, laboratori, webinar, formazione).

Il programma Educational si svolgerà esclusivamente in formato digitale, su piattaforma Zoom (o simile), con credenziali di accesso. Rispetto alle esigenze tecniche, specificate per ogni evento e salvo diverse indicazioni, si intende l'utilizzo da parte dell'insegnante di LIM o PC dotato di altro dispositivo di proiezione in classe, webcam collegata (non obbligatoria ma fortemente consigliata) e connessione internet stabile. Sarà ovviamente possibile far partecipare gli studenti anche da casa.

La collaborazione dell'insegnante come parte attiva del percorso interattivo è importante per assicurare che gli alunni seguano e capiscano e i contenuti mostrati e più in generale per fare da tramite fra il conduttore del laboratorio- che ha una visione parziale di quello che accade in classe - e gli alunni.

Prenotazione obbligatoria presso:

mail: educational@musicaperroma.it (preferito)

telefono: 06.80241.226/408 , da lunedì a venerdì con orario 10:00/12:00 e 15:00/17:00

Al momento della conferma della prenotazione verranno inviate al docente:

- ✓ la scheda informativa dell'evento prenotato, con le eventuali indicazioni tecniche necessarie e i materiali richiesti
- ✓ le credenziali per l'accesso alla piattaforma digitale per il Docente di riferimento

- ✓ la scheda di adesione con i dati richiesti dell'Istituto/Docente partecipante

sito del festival www.ngfestivaldelle scienze.com

LIBRARY DIDATTICA DIGITALE

Una raccolta di video lezioni e laboratori unica nel suo genere, realizzata dal Festival con contenuti originali e contributi di Enti e Partner, per mettere a disposizione di scuole e famiglie una risorsa didattica gratuita, vasta e di grande qualità, imprescindibile per tutti gli scienziati di domani e per i loro genitori e insegnanti.

<https://www.auditorium.com/ngfestivaldelle scienze/educational/>

1. PIANETA: Il mondo che cambia
età: 9/18 anni [Video già disponibili](#)
2. SOCIETÀ e ECONOMIA: democrazia, etica, equità, sport, Green economy, bio-economia, sviluppo sostenibile, media
età: per tutti [Video già disponibili](#)
3. SALUTE e MEDICINA: controllo sanitario, pandemie, equilibrio alimentare, telemedicina
età: 5/12 anni [Video già disponibili](#)
4. UNIVERSO e SPAZIO: buchi neri, Luna, Marte, onde gravitazionali, cosmologia, fisica, astrofisica
età: 4/24 anni [Video già disponibili](#)
5. TECNOLOGIA e INNOVAZIONE: machine learning, intelligenza artificiale, innovazione, smart cities, coding
età: 3/18 anni [Video già disponibili](#)
6. CERVELLO E PENSIERO: Neuroscienze, coscienza, filosofia, scienze cognitive, etologia, psicologia, matematica, arte, musica
età: dai 13 anni in su [Video già disponibili](#)
7. SNODI DELLA SCIENZA: Evoluzione, Relatività, Meccanica, Genetica, Teoria delle reti
età: per tutti [Video già disponibili](#)
8. NGSF EDU VIDEO ORIGINALI: Sette video tutorial della durata di 10 minuti circa realizzati ad hoc per il National Geographic Festival delle Scienze 2020 con la collaborazione di CNR, CMCC, ESA, GARR, INAF, INGV e ISPRA e la regia di Davide Coero. I video saranno disponibili dal 23 novembre 2020.
età: 6/13 anni [Video già disponibili](#)

INCONTRI E WEBINAR

LUNEDI' 23 NOVEMBRE

ORE 11:00 #INCONTRO #SECONDARIA2°GRADO
INAUGURAZIONE DEL FESTIVAL | CONFERENZA
DURATA: 60'
Piattaforma: STREAMYARD (INVIO DI LINK PER SEGUIRE LA DIRETTA STREAMING)

MARTEDI' 24 E MERCOLEDI' 25 NOVEMBRE

ORE 11.00 #WEBINAR #SECONDARIA 2°GRADO (dai 15 anni)

A cura di CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche

DURATA: 60 MINUTI

Piattaforma: STREAMYARD/ZOOM DA DEFINIRE (INVIO DI LINK PER SEGUIRE LA DIRETTA STREAMING)

Richieste tecniche: connessione internet e LIM

MART 24/11 “Roma e le immigrazioni dal 1870 ad oggi: 150 anni di storia”

Michele Colucci *Ricercatore dell’Istituto di studi sul Mediterraneo del CNR*

Modera **Silvia Mattoni** *Responsabile Unità Comunicazione e relazioni con il pubblico del CNR*

Roma celebra nel 2021 i 150 anni dalla proclamazione della Capitale. A partire dal 1871 il tema dell’immigrazione è stato al centro della crescita e dell’espansione della città. Durante l’incontro vengono raccontati i principali flussi di immigrazione che si sono diretti a Roma in questo lungo periodo, contestualizzandoli nel loro tempo storico. Dai piemontesi ai meridionali ai laziali provenienti dalle aree circostanti fino alla più recente popolazione di origine straniera: un movimento che ha trasformato il volto della città e che ha contribuito a renderla una metropoli.

MERC 25/11 “Internet, ma siamo proprio sicuri?”

Anna Vaccarelli *Responsabile relazioni esterne del Registro.it, primo tecnologo Istituto Informatica e Telematica del CNR*

Domenico Laforenza *Associato emerito Istituto Informatica e Telematica del CNR*

Modera **Silvia Mattoni** *Responsabile Unità Comunicazione e relazioni con il pubblico del CNR*

I ragazzi e i bambini trascorrono buona parte della loro vita online, spesso senza avere gli strumenti adeguati a sfruttarne le innumerevoli risorse in modo sicuro e responsabile. Inevitabilmente il rischio di essere esposti a minacce - alcune legate alla sicurezza informatica (ad esempio virus e furti di dati), altre alla gestione della propria identità e delle relazioni sociali in rete – è costante. Come intervenire nella formazione dei bambini e dei ragazzi, ma anche degli adulti, per creare in loro uno spirito critico e fornire gli strumenti che gli consentano di viaggiare in rete consapevoli e ragionevolmente sicuri è diventato indispensabile?

LABORATORI DIGITALI

A cura di CMCC - Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici

MARTEDI’ 24, MERCOLEDI’ 25, GIOVEDI’ 26 NOVEMBRE

ORE 11:00 | #SECONDARIA2°GRADO

Durata: 60’

CHANGE GAME. PLAY WITH THE PLANET

Costruisci la tua città e dai forma al tuo mondo con il primo videogioco science-based e interattivo sui cambiamenti climatici. Attraverso il videogame gli studenti avranno il controllo di una città e dovranno decidere quali e quante risorse utilizzare per far progredire la loro civiltà, ma anche affrontare le conseguenze delle loro scelte. Diverse sfide saranno definite come obiettivo della sessione di gioco per conseguire diverse competenze chiave di cittadinanza. In chiave ludica e con una solida base scientifica, change game aumenta le conoscenze di base sui cambiamenti climatici e promuove comportamenti sociali sostenibili.

Piattaforma: ZOOM

Richieste tecniche: connessione internet e LIM; tutti i partecipanti dovranno avere smartphone o tablet sui cui sarà stato installato il videogioco science-based Change Game (www.changegame.org)

A cura di FEM- Future Education Modena

LUNEDI’ 23, GIOVEDI’ 26, VENERDI’ 27 NOVEMBRE | #SECONDARIA2°GRADO

ORE 11.30

DURATA: 90’

SFIDE DI GEOGRAFIA AMBIENTALE DIGITALE

Tramite l’uso di mappe digitali, e grazie all’uso di dataset grafici forniti dagli esperti di FEM, gli studenti evidenzieranno, attraverso lavoro collaborativo su piattaforme digitali GIS (Geographic Information Systems), le problematiche legate all’urbanizzazione e l’espansione delle attività dell’uomo sta causando al pianeta, permettendo di sviluppare una mappa digitale a più livelli una mappa concettuale di classe che espliciti la complessa rete di collegamenti tra le diverse concause del cambiamento climatico in atto.

Piattaforma: Zoom

Esigenze tecniche: LIM collegata a rete internet (con impianto audio)

SEGNALIAMO:

Nella sezione eventi del sito del Festival sono già disponibili video realizzati in accompagnamento al Festival <https://www.auditorium.com/ngfestivaldelle scienze/eventi>

La libreria dello scienziato, a cura di INFN

- ✓ Ventimila leghe sotto i mari, nel commento di Fernando Ferroni
- ✓ L'uomo senza qualità di Musil, nel commento di Claudio Bartocci
- ✓ Dante e la scienza moderna, nel commento di Antonio Zoccoli
- ✓ I sette messaggeri di Buzzati, nel commento di Fernando Ferroni

Presentazione di libri

- ✓ L'incanto tra scienza e fantastico, con Michele Bellone e Licia Troisi
- ✓ I libri salvamondo con Andrea Vico e Lucia Vallarino

Saranno pubblicati e messi a disposizione in occasione del Festival anche:

- ✓ Il ruolo cruciale dell'educazione ambientale per il nostro futuro: Il Progetto "La straordinaria vita del Pianeta Blu", a cura di ISPRA
- ✓ "GOCCE DI CIVILTÀ IN UN MARE DI PLASTICA: insieme per un mare migliore!", a cura di ISPRA

Segnaliamo alcuni incontri in programma nel palinsesto digitale del Festival, di sicuro interesse sia didattico che divulgativo, che si svolgeranno in streaming e saranno aperti al pubblico

<https://www.auditorium.com/ngfestivaldelle scienze/incontri/>

Lunedì 23 novembre 2020

ore 16:00 Vulcani italiani: fascino irresistibile e paure incontrollabili A cura di INGV

Mercoledì 25 novembre 2020

ore 16:00 Bio-economia: Il potere dell'acqua A cura di CNR

Giovedì 26 novembre 2020

ore 17:00 Come impariamo. Il talento più sorprendente del cervello.

ore 19:45 Verso la colonizzazione di Marte A cura di ASI

Venerdì 27 novembre 2020

ore 17:30 Un futuro per i rifiuti spaziali A cura di INAF

Sabato 28 novembre 2020

ore 11:00 Restiamo nei limiti: Lo sviluppo sostenibile entro i confini planetari A cura di ISPRA

ore 12:15 Bioplastiche e molecole sostenibili. Come salvare il mare A cura di CNR

ore 16:00 Scienza e democrazia

ore 19:45 Ottimismo tra mente e cervello

ore 21:00 I computer possono essere artisti?

Domenica 29 novembre 2020

ore 12:00 Make it happen: Come affrontare il percorso che dall'innovazione tecnologica arriva al mercato
A cura di IIT

ore 16.00 Luna e Marte a strisce. Il futuro nei fumetti d'autore A cura di ASI