



GOOD MORNING TORINO

TUTTE LE MATTINE DAL 23 AL 27 NOVEMBRE / ONLINE / PER LE SCUOLE

“Good morning Torino” è il programma di Sharper Torino per le **scuole di ogni ordine e grado: dal 23 al 27 novembre**, una settimana di lezioni e laboratori in streaming video per arricchire con la ricerca e con incontri nuovi la quotidianità delle lezioni “distanziate” e della Didattica A Distanza.

Sono giochi, quiz, esperimenti, conferenze e dibattiti proposti dalle ricercatrici e dai ricercatori dell’Università e del Politecnico di Torino, dei Centri di ricerca del territorio e dei Musei cittadini della durata di un’ora circa e suddivisi in tre gruppi dedicati a scuole primarie, scuole secondarie di I grado e scuole secondarie di II grado.

Sfoggia il programma, scegli 3 attività alle quali vorresti partecipare con la tua classe e compila il [form di iscrizione](#) **entro martedì 17 novembre**.

Ogni attività può svolgersi in una delle date indicate sul programma, secondo le disponibilità dei gruppi di ricerca e dei soggetti proponenti. Per venire incontro alle esigenze scolastiche, i docenti possono scegliere una delle date indicate e aggiungere l’orario di preferenza. **Le adesioni saranno accolte in ordine di arrivo, e fino all’esaurimento dei posti disponibili.** I docenti riceveranno conferma entro qualche giorno dall’iscrizione.

Inoltre, qualora si preferisca utilizzare la piattaforma già in uso per la Didattica A Distanza, è possibile segnalarlo.

Per ulteriori informazioni scrivi all’indirizzo publicengagement@unito.it



Sommario

<i>PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE</i>	3
<i>PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO</i>	23
<i>PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO</i>	48



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE

ATTIVITÀ #P1

L'ABITO FA IL SANTO, DALLA CORSIA ALL'ICONOGRAFIA (ANDATA E RITORNO)

Dopo lo scoppio della pandemia, alcuni lavoratori sono stati paragonati ai santi. I membri del personale sanitario sono stati definiti da Papa Francesco “santi della porta accanto”. Giocando con gli abiti che “fanno il santo” e con quelli che “fanno il medico” (dall’aureola al camice, dal crocefisso alla mascherina) proporremo alcune *paper dolls* virtuali per creare il santo contemporaneo e confrontarlo con alcune rappresentazioni di “santi medici” del passato. Il videogioco che mostreremo è realizzato con il linguaggio a blocchi Scratch sviluppato dal MIT e rivolto a bambine/i e ragazze/i.

Intervengono:

FRANCESCO GALOFARO semiologo presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione dell'Università di Torino; la sua ricerca si concentra su etnosemiotica, epistemologia, Big Data e morfodinamica. **ELEONORA CHIAIS**, esperta in analisi semiotica, docente a contratto in Moda e Costume e Forme e Linguaggi della Moda presso l'Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P2

IL GIRO DEL MONDO IN 60 MINUTI

"Il giro del Mondo in 60 minuti" è un gioco di percorso interattivo che accompagnerà studentesse e studenti alla scoperta di oggetti e usi di alcune culture del mondo, grazie alla condivisione con il patrimonio conservato presso il Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino. L'obiettivo è sensibilizzare ed educare bambine e bambini alla complessità culturale contemporanea che ci circonda.

L'attività è pensata per studenti di 4° e 5° elementare da realizzare in un'ora con una singola classe (max 25 studenti) che verrà divisa in gruppi (minimo 2- massimo 5).

Intervengono:

ERIKA GRASSO, antropologa culturale, borsista, Museo di Antropologia ed Etnografia del Sistema Museale di Ateneo. **ALESSANDRA LEVI**, borsista, Sistema Museale di Ateneo e Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini". **MARGHERITA VALENTINI**, dottoranda in Antropologia, Dipartimento di Culture, Politica e Società. **GIANLUIGI MANGIAPANE**, antropologo, assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione.

Obiettivo/i di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P3

BUONO DA PENSARE

L'alimentazione rappresenta un vero e proprio sistema di comunicazione ed espressione dell'identità socioculturale. Ciò che (non) mangiamo dice molto su chi siamo e non siamo, chi vogliamo e non vogliamo essere, con chi vogliamo identificarci e da chi vogliamo distinguerci. E non si tratta solo di questo: il cibo si inserisce in una fitta rete di pratiche e discorsi che ne modellano percezioni e immaginari. L'attività proposta, realizzata nell'ambito del progetto europeo COMFECTION, invita a riflettere sul nostro rapporto con l'alimentazione, intesa come sistema di segni e comunicazione.

Interviene:

SIMONA STANO, semiologa, Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione Università di Torino - PI del progetto Marie Curie "Communication for Food Protection" (COMFECTION - GA n. 795025)

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 2 - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile. **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti **Goal 16** - Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficaci, responsabili e inclusivi a tutti i livelli

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P4

IL METODO SCIENTIFICO: SEI UNO SCIENZIATO SE... METTITI ALLA PROVA!

Gioco interattivo con quiz e piccoli esperimenti legati a esperienze quotidiane, per mostrare ai più piccoli come dietro ad ogni fenomeno che osservano si nasconde una spiegazione scientifica. La curiosità e il desiderio di dare una spiegazione alle proprie osservazioni sono alla base del metodo scientifico: anche le bambine e i bambini sono piccole/i scienziate/i ogni volta che si interrogano su quello che vedono, attraverso le domande, gli esperimenti e le conclusioni a cui arrivano.

All'interno del gioco verranno inoltre mostrati alcuni esempi delle ricerche svolte da "veri scienziati" del Politecnico tradotte in modo semplice.

Intervengono:

SARA FERRARIS, Scienza e Tecnologia dei Materiali, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino. **MILENA SALVO**, Scienza e Tecnologia dei Materiali, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P5

GIRO DEL MONDO IN 17 GOALS*

Conoscere gli obiettivi di sviluppo sostenibile in modo divertente attraverso giochi e laboratori interattivi...per scoprire che la statistica e i numeri nascondono un tesoro!

Intervengono:

MARIA SANTANOCETO, tecnologa, Istat Torino. **STEFANIA PATANÈ**, collaboratrice, Istat Torino. **ANNAMARIA CAVORSI**, ricercatrice, Istat Torino. Gruppo di promozione della cultura statistica del Piemonte e Valle d'Aosta, dedito a progettare e realizzare attività laboratoriali presso le scuole di ogni ordine e grado.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 1 - Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo. **GOAL 2** - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile. **GOAL 3** - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Disponibile nella seguente data:

MAR 24 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P6

SCIENTILLA, CHE CLIMA FARÀ?

A cura del Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), un laboratorio pensato per le bambine e i bambini delle classi terze, quarte e quinte della scuola primaria, nel corso del quale i giovanissimi “scienziati” potranno mettersi in gioco con alcuni divertenti e facili esperimenti alla scoperta della fisica del clima e dei cambiamenti climatici, oltre che del metodo scientifico.

Intervengono:

ENRICO ARNONE, Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre, Dipartimento di Fisica, Università di Torino. **ELISA PALAZZI**, Osservazioni e modelli per la meteorologia ed il clima, Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, CNR. **MARTA RUSPA**, Fisica Applicata, Dipartimento di Scienze della Salute, Università del Piemonte Orientale.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti.

GOAL 13 - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze.

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P7

LINGUE DIVERSE PER ESPORARE LA NATURA

L'attività propone di giocare con le parole relative al mondo naturale, concentrandosi su esempi da lingue affini, come inglese e tedesco, e spaziando anche verso lingue più "lontane" dall'italiano, in modo da far ragionare induttivamente i bambini sull'origine comune di alcune lingue, fornendo contemporaneamente input lessicali mirati sulla natura.

L'attività è rivolta a classi dalla seconda alla quinta elementare, in quanto richiede abilità di lettura.

Interviene:

CRISTINA ONESTI, professoressa associata in Didattica delle Lingue Moderne, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne, Università di Torino; si occupa di scienze del linguaggio ed educazione linguistica, con focus sulle nuove tecnologie per la didattica

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nella seguente data:

VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P8

CHIEDILO AI VIROLOGI*

L'attività esplorerà il mondo della Virologia tramite la spiegazione interattiva di macro-argomenti introdotti da domande/gioco specifiche sulle quali i ragazzi dovranno confrontarsi. "Cosa sono i virus? Dove vivono? Che differenza c'è tra un virus e un batterio?", questi sono solo alcuni dei quesiti che verranno proposti alla classe, opportunamente suddivisa in gruppi, nell'ambito di quiz basati sul format di "Chi vuol essere Milionario?". Le risposte ai quiz verranno, quindi, brevemente discusse con la classe e la squadra vincitrice si aggiudicherà il titolo di "Virologi del giorno"!

Intervengono:

DAVID LEMBO, Professore Ordinario di Microbiologia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. **MANUELA DONALISIO**, Professoressa Associata di Microbiologia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. **ANDREA CIVRA**, Biotecnologo Medico, Ricercatore, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. **RACHELE FRANCESE**, Biotecnologa Medica, Dottoranda in Medicina e Terapia Sperimentale, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. **IRENE ARDUINO**, Biotecnologa Medica, Dottoranda in Medicina e Terapia Sperimentale, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino. **MATTEO COSTANTINO**, Biotecnologo Medico, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche, Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P9

KIDSECONOMICS*

KiDSeconomics è un corso/laboratorio di economia per bambini e ragazzi, che si prefigge di insegnare i rudimenti della scienza economica nelle scuole primarie e secondarie di primo grado. L'approccio è ludico/interattivo: dopo ognuna delle tre sezioni in cui è diviso il corso (Mercato, Beni pubblici, Ciclo Economico) è previsto un gioco che consente di approfondire i temi trattati.

Intervengono:

MAURIZIO LUPO, primo ricercatore, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Studi sulla Crescita Economica Sostenibile. **LUCA BALLETTI**, Consiglio Nazionale delle Ricerche, URP, sezione di Genova. **CECILIA TRIA**, Consiglio Nazionale delle Ricerche, URP CNR, sezione di Genova. **MICHELA SILVESTRI**, animatrice scientifica. Con il contributo di **ASSOCIAZIONE CENTROSCIENZA ONLUS**.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti. **GOAL 8** - Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P10

PROTEINE MERAVIGLIOSE: A COSA SERVONO, COME MISURARLE E COME SI PRODUCONO NELLA CELLULA*

Breve introduzione: cosa sono le proteine, quali funzioni hanno e dove si trovano e perché gli scienziati ne misurano la quantità. Si allestiranno varie soluzioni a concentrazioni crescenti di proteina facendo apprezzare come all'aumento della quantità di proteina corrisponda un aumento del colore. Si farà poi un confronto in presenza di vari campioni, es.1: acqua pura distillata o acqua contaminata, es. 2: cibi che sono possibili fonti di proteine. Si proporrà un gioco con le carte che simula la sintesi di proteine da parte del ribosoma.

Intervengono:

FRANCESCA VALETTI, ricercatrice gruppo Biochimica, ricerca su enzimi che consentono la produzione biologica di idrogeno, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino. **OLEKSIH SKOROKHOD**, ricercatore di Biochimica, sistemi enzimatici target di insetticidi in zanzara, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino. **SILVIA CASTRIGNANÒ**, tecnico della ricerca, gruppo Biochimica, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 7** - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni. **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica.

Disponibile nella seguente data:

MAR 24 NOV in tre slot orari: **9, 10:30 e 12**

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P11

CONOSCERE CIÒ CHE NON CONOSCO: UN VIAGGIO NELL'IGNOTO*

Ti sei mai chiesto perché uno stesso stimolo può suscitare emozioni che non vengono nemmeno percepite da altri? Il nostro cervello elabora stimoli anche fuori dalla nostra consapevolezza e costruisce risposte diverse per ciascuno di noi.

Questa sessione si propone di mostrarti come il corpo reagisce a questi stimoli e come il cervello raccoglie e integra tutte queste evidenze secondo affascinanti comunicazioni neuro-biologiche.

Intervengono:

ALESSIA CELEGHIN, Ricercatrice del Dipartimento di Psicologia, Università di Torino. **OLGA DAL MONTE**, Ricercatrice del Dipartimento di Psicologia, Università di Torino. **MARCO LANZILOTTO**, Ricercatore del Dipartimento di Psicologia, Università di Torino. **MATTEO DIANO**, Ricercatore del Dipartimento di Psicologia, Università di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nella seguente data:

MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P12

MICROBI BUONI, MICROBI CATTIVI...*

Molti di noi, sentendo parlare di "microbi", pensano a qualcosa di poco salutare o perfino pericoloso per la nostra salute. Tuttavia, alcuni microrganismi sono molto utili e innocui. In questo incontro risponderemo a varie domande: dove sono i microrganismi? quali microrganismi sono pericolosi e quali invece sono utili? cosa possiamo fare per contenere quelli pericolosi? Faremo insieme due esperimenti: il primo per osservare come semplici gesti (il lavaggio delle mani) ci permettono di controllare i microrganismi, il secondo per sfruttare i microrganismi utili e preparare il lievito madre.

Nota: Proporremo due esperimenti da impostare durante l'incontro e i cui risultati saranno osservabili nei giorni successivi: i partecipanti potranno inviare all'indirizzo email del laboratorio immagini, disegni, testi a commenti delle osservazioni sugli esperimenti.

Intervengono:

IRENE STEFANINI, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino. **ANNA LUGANINI**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino. **GIULIA SIBILLE**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS. **BARBARA MOGNETTI**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino. **VALENTINA SERRA**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P13

COSTRUISCI IL TUO ASTEROIDE

Sapete come è fatto un asteroide? No? Allora ne realizzeremo uno insieme. Utilizzando una spugna e della colla vinilica costruiremo un modellino di asteroide in miniatura, che potrà essere abbellito con colori a tempera e fare bella mostra di se! L'attività prevede un momento introduttivo in cui impareremo che cosa sono e come sono fatti gli asteroidi, e qual è il loro spazio e ruolo nell'ambito del Sistema Solare.

Nota: durata minima 1 ora, massima 1 ora e 30 minuti

Intervengono:

DANIELE GARDIOL, astronomo, INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino, Coordinatore nazionale rete PRISMA (Prima Rete Italiana per la Sorveglianza sistematica di Meteore e Atmosfera). **CARLO BENNA**, astronomo, INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P14

ALLA SCOPERTA DEL DNA PER COMBATTERE LE MALATTIE

Tutti gli organismi viventi vengono fatti secondo una raccolta di ricette, chiamata informazione genetica, che invece di essere annotata su un cartoncino è scritta in una lunga molecola chiamata DNA. L'attività proposta ai bambini è la costruzione della doppia elica del DNA con le caramelle per visualizzarne la struttura. Vedranno inoltre l'estrazione del DNA, che per semplicità verrà fatta da un frutto, per capire e vedere con i propri occhi che il DNA esiste e si trova in tutte le cellule animali e vegetali. Alla fine dell'attività si introdurrà il concetto di mutazione, malattie e prevenzione.

Materiale necessario: per costruire l'elica del DNA servono strisce di liquirizia o caramelle lunghe a strisce, caramelle colorate in 4 colori e stuzzicadenti.

Intervengono:

PROF. SILVIA DEAGLIO PHD, Prof. associato di genetica medica, Dip. Scienze Mediche Università di Torino.
DR. VALENTINA AUDRITO PHD, assegnista di ricerca in Oncologia/Genetica, Dip. Scienze Mediche Università di Torino. **DR. MARTINA MIGLIORERO**, studentessa di Dottorato in Fisiopatologia Medica, Dip. Scienze Mediche Università di Torino. **DR. LORENZO BRANDIMARTE**, studente di Dottorato in Scienze Biomediche ed Oncologia, Dip. Scienze Mediche Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P15

INSETTI: PICCOLE BOCHE... GRANDI DISASTRI!

Piccoli ma importanti, gli insetti sono un elemento essenziale della biodiversità mondiale, ma allo stesso tempo essi sono responsabili di gravi danni a frutta e verdura in tutto il mondo. Conoscere questi organismi e il micro-mondo in cui abitano è importante per limitare lo spreco di cibo e proteggere la biodiversità, attuando un'agricoltura sostenibile e attenta alla conservazione degli ecosistemi naturali.

Intervengono:

NICOLA BODINO, entomologo agrario e naturalista, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante IPSP-CNR. **MATTEO RIPAMONTI**, entomologo agrario e biologo vegetale, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante IPSP-CNR. **SARA OTTATI**, entomologo agrario e biologo molecolare, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante IPSP-CNR.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 15 - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P16

GIOCHIAMO CON LA LIM!

Proponiamo un gioco interattivo (tramite LIM) a cui partecipa tutta la classe. All'interno del gioco, i bambini saranno i protagonisti di un'avventura, nella quale dovranno affrontare sfide, effettuare scelte e mettere in campo strategie di sopravvivenza. Ad ogni passaggio dovranno risolvere esercizi e problem solving. Lo scopo del gioco è salvarsi nel minor tempo possibile.

Intervengono:

TIZIANA SACCO, neuroscienziata e docente Scuola Secondaria, Ass. Arna Onlus. **FRANCESCO AIMONE**, informatico, Ass. Arna Onlus. **ANDREA PRATO**, fisico, INRIM Torino, Ass. Arna Onlus. **SANTE FONTANA**, chimico, Docente Scuola Secondaria, Ass. Arna Onlus. **TOMMASO MEGALE**, grafico, Docente Scuola Secondaria, Ass. Arna Onlus. **CHIARA MAGNANELLI**, psicologa, Ass. Arna Onlus. **MARTINA DI PIAZZA**, psicologa, Ass. Arna Onlus. **SHARON GAROGLIO**, psicologa-neuropsicomotricista, Ass. Arna Onlus. **ELENA BONIFACIO**, psicologa-logopedista, Ass. Arna Onlus.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti. **GOAL 14** - Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P17

LA MODA SENZA TEMPO DEI FARAONI

Un breve viaggio nella storia dell'abbigliamento nell'antico Egitto, con esempi tratti dai reperti conservati al Museo Egizio, e una dimostrazione-laboratorio per imparare a vestirsi come veri egizi, con l'uso di stoffe presenti in tutte le case.

Intervengono:

ALESSIA FASSONE, Dipartimento Collezione e Ricerca Museo Egizio

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV alle 11:00



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P18

SOCIAL4SCHOOL: LA RETE È UN GIOCO DA RAGAZZI*

Social4School è un progetto sviluppato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino e cofinanziato da Fondazione CRT e nasce con l'obiettivo di far comprendere a bambini e ragazzi meccanismi, rischi e pericoli coinvolti nell'utilizzo dei social network attraverso giochi che simulano il comportamento delle reti sociali online. I risultati del progetto finora sono stati più che incoraggianti e hanno fatto emergere l'importanza di un approccio partecipativo e interattivo per affrontare in maniera efficace il problema dell'educazione alla cittadinanza digitale.

Attività adatta a studenti della classi dalla IV elementare alla II media. Necessario almeno 1 dispositivo ogni 3 studenti (smartphone, tablet, pc).

Intervengono:

LIVIO BIOGLIO Dipartimento di Informatica UniTo. **SARA CAPECCHI** Dipartimento di Informatica UniTo. **AURELIA DE LORENZO** Dipartimento di Psicologia UniTo. **RUGGERO PENSA** Dipartimento di Informatica UniTo. **SIMONA TIROCCHI** Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione UniTo .

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P19

LA CORSA A 20

In questa attività gli studenti si cimenteranno con un gioco legato alle regolarità dei numeri interi chiamato "la corsa a 20". Per affrontarlo occorrono strategia, voglia di mettersi in gioco e voglia di divertirsi.

Intervengono:

CAROLA MANOLINO, dottoranda in "matematiche complementari" e insegnante, Dipartimento di Matematica "G. Peano", **CARLOTTA SOLDANO**, ricercatrice in "matematiche complementari", Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educatione, **MATTIA MINETTI**, laureando in matematica e insegnante, Dipartimento di Matematica "G. Peano"

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età, **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE PRIMARIE //

ATTIVITÀ #P20

LE BELLE TASSE

Gioco interattivo che si propone di somministrare alla classe suddivisa in due gruppi (gruppo A e gruppo B) un quiz sulle tasse e sull'importanza di queste per assicurare il benessere della collettività. Al termine del quiz composto da 5 domande per ciascun gruppo sarà assegnato il certificato di "migliore futuro contribuente" al gruppo vincitore.

L'attività è pensata per studenti della terza, della quarta e della quinta elementare da realizzare in 15 minuti.

Intervengono:

MARIO GRANDINETTI Dipartimento di Management dell'Università di Torino; **SOFIA VALENTI** Dipartimento di Management dell'Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età, **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO

ATTIVITÀ #SP1

COSTRUISCI LA TUA MANO

Il Museo di Anatomia umana propone un'attività manuale online progettata per illustrare il funzionamento dell'apparato locomotore, prendendo come esempio la nostra mano. Durante l'attività (di 60 minuti) verrà costruita una mano che illustra il posizionamento delle ossa e riproduce il movimento delle diverse articolazioni.

Interviene:

ALESSANDRA LEVI, borsista di ricerca per lo sviluppo delle attività educative presso il Polo museale del Palazzo degli istituti anatomici, per il Sistema Museale di Ateneo; la sua ricerca è rivolta allo studio di strategie inclusive di comunicazione scientifica museale e alla realizzazione di laboratori didattici per i diversi segmenti di scuola.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MER 25 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP2

IL RALLY DELL'IDROGENO

Sulla linea di partenza troviamo la molecola d'acqua, che verrà scissa nei suoi elementi costitutivi utilizzando l'elettricità e producendo idrogeno verde. L'idrogeno sarà quindi immagazzinato e pronto per fare il pieno di energia. Vedremo insieme come produrre l'idrogeno a casa, caricheremo l'idrogeno su una macchina e avvieremo il motore per correre il nostro rally! Il tutto verrà corredato da materiale illustrativo e video sulle tecnologie basate sull'idrogeno.

Intervengono:

MARCELLO BARICCO, esperto su tecnologie basate sull'idrogeno, Dipartimento di Chimica, Università di Torino. **ERIKA DEMATTEIS**, chimica, Dipartimento di Chimica, Università di Torino. **JUSSARA BARALE**, chimica, Dipartimento di Chimica, Università di Torino. **PAOLA RIZZI**, esperta di materiali, Dipartimento di Chimica, Università di Torino. **MONICA RISSO**, divulgatrice scientifica, Envipark Torino. **CHIARA PELLEGRINI**, divulgatrice scientifica, Fondazione Bruno Kessler, Trento.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 7 - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP3

IN VIAGGIO CON LA SCIENZA: TRA AMBIENTE E DNA

L'ambiente influenza in modo significativo la nostra salute, così come il nostro stile di vita influenza l'ambiente stesso. All'interno di questo percorso circolare ci focalizzeremo su come l'ambiente e l'alimentazione possano alterare la nostra salute modificando il nostro DNA. Allestiremo due laboratori da svolgere insieme: valutazione del pH ed estrazione del DNA. Con questa attività intendiamo proporre la scienza anche in un periodo del tutto particolare come quello che stiamo vivendo. La scienza che supera ogni impedimento, va oltre ogni limite... appunto, Scienza Senza Confini!

Intervengono:

GIULIANA CAVALLONI, biologa, membro di Scienza Senza Confini. **ANTONELLA GIORDANO**, nutrizionista, membro di Scienza Senza Confini. **ERICA TORCHIARO**, biologa, membro di Scienza Senza Confini. **MARCO Macagno**, biologo, membro di Scienza Senza Confini. **MARCO BASIRICÒ**, biotecnologo, membro di Scienza Senza Confini.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti.

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP4

CUBE & COZMOS: LA MAGIA TRA CATALISI E CARBONIO

CUBE e COZMOS sono due progetti finanziati dall'Unione Europea che hanno come obiettivo la produzione di metanolo e idrocarburi (molecole alla base della produzione di combustibili e materie plastiche) attraverso un ciclo alternativo a quello del petrolio, ovvero partendo da metano e CO₂, i più impattanti gas serra. Il cuore di questo nobile progetto è l'utilizzo di catalizzatori che rendono possibili reazioni finora considerate impossibili. L'attivazione del carbonio è la chiave dello sviluppo sostenibile.

Intervengono:

SILVIA BORDIGA, Prof.ssa, Coordinatrice progetti CUBE e COZMOS, Dipartimento di Chimica Università di Torino. **ALESSIA AIRI**, PhD, Dipartimento di Chimica Università di Torino. **DAVIDE SALUSSO**, PhD, Dipartimento di Chimica UniTo. **NATALE GABRIELE PORCARO**, Assegnista, Dipartimento di Chimica Università di Torino. **PIERFRANCESCO TICALI**, PhD, Dipartimento di Chimica Università di Torino. **GIULIA MOSSOTTI**, Borsista, Dipartimento di Chimica Università di Torino. **BARBARA CENTRELLA**, PhD, Dipartimento di Chimica Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 12 - Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze **GOAL 17** - Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP5

SCIENCE 4 ALL, ALL 4 SCIENCE

Vi proponiamo tre esperimenti su argomenti che coprono diversi e variegati aspetti delle scienze naturali (l'erosione del suolo, la visione dei colori, com'è fatto il muco) per interpretare e comprendere il mondo che ci circonda con l'occhio dello scienziato.

Intervengono:

SILVIA STANCHI, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari, Università di Torino, si occupa di conservazione e fisica del suolo. **SONJA VISENTIN**, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Università di Torino, si occupa di analisi dei farmaci, con la collaborazione di **COSMIN BUTNARASU** (studente di dottorato) che studia il passaggio dei farmaci attraverso il muco. **GIULIANA MAGNACCA**, Dipartimento di Chimica, Università di Torino, si occupa di materiali per la salvaguardia dell'ambiente.

Obiettivo/i di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP6

GIRO DEL MONDO IN 17 GOALS*

Conoscere gli obiettivi di sviluppo sostenibile in modo divertente attraverso giochi e laboratori interattivi...per scoprire che la statistica e i numeri nascondono un tesoro!

Intervengono:

MARIA SANTANOCETO, tecnologa, Istat Torino. **STEFANIA PATANÈ**, collaboratrice, Istat Torino. **ANNAMARIA CAVORSI**, ricercatrice, Istat Torino. Gruppo di promozione della cultura statistica del Piemonte e Valle d'Aosta dedito a progettare e realizzare attività laboratoriali presso le scuole di ogni ordine e grado.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 7 - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

GOAL 11 - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Disponibile nella seguente data:

MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP7

COLORIAMO L'ENERGIA*

IMPRESSIVE e ARTIBLED, due progetti europei dove i coloranti diventano protagonisti per creare materiali e dispositivi innovativi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili e l'illuminazione a basso impatto ambientale.

Intervengono:

NICOLE MARIOTTI, PhD student Dipartimento di Chimica Università di Torino. **MARIA JESUS MORAN PLATA**, Post-Doc Dipartimento di Chimica Università di Torino. **GIACOMO RENNO**, PhD student Dipartimento di Chimica Università di Torino. **MATTEO BONOMO**, Post-Doc Dipartimento di Chimica Università di Torino. **NADIA BARBERO**, RTDB Dipartimento di Chimica Università di Torino. **ANDREA FIN**, RTDB Dipartimento di Chimica Università di Torino. **FRANCESCA CARDANO**, Post-Doc Dipartimento di Chimica Università di Torino. **MARCO GIORDANO**, PhD student Dipartimento di Chimica Università di Torino. **GUIDO VISCARDI**, Full Professor Dipartimento di Chimica Università di Torino. **PIERLUIGI QUAGLIOTTO**, Associate Professor Dipartimento di Chimica Università di Torino. **ROBERTO BUSCAINO**, EP Dipartimento di Chimica Università di Torino. **MATTEO GASTALDI**, PhD student Dipartimento di Chimica Università di Torino. **ONUR YILDIRIM**, PhD student Dipartimento di Chimica Università di Torino. **MOHAMMED DESOKY**, PhD student Dipartimento di Chimica Università di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 7 - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni **GOAL 12** - Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP8

GAMGAME*

Gioca e divertiti con la Collezione della Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea di Torino.

Una selezione di opere con cui realizzare un tuo personalissimo e immaginario percorso. L'attività, svolta interamente online, permette ai partecipanti di creare una storia social originale. Ogni opera è una suggestione, un'emozione, un ricordo da condividere e commentare in modo rapido e ironico attraverso un'app appositamente studiata per Te. Ti invitiamo a provarla!

L'attività si svolge nell'ambito del progetto EU SPICE (<https://spice-h2020.eu/>) in collaborazione con la Galleria d'Arte Moderna (GAM) della Fondazione Torino Musei.

Intervengono:

ROSSANA DAMIANO, Intelligenza Artificiale per i beni culturali, coordinatrice locale del progetto EU SPICE, Professoressa Associata, Dipartimento di Informatica, Università di Torino. **ANTONIO LIETO**, esperto di Intelligenza Artificiale e modelli cognitivi, Ricercatore di tipo A, Dipartimento di Informatica, Università di Torino. **ENRICO DOLZA**, esperto di educazione speciale, Professore a contratto Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 10 - Ridurre le disuguaglianze all'interno e fra le Nazioni

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP9

IL SUOLO: UNA RISORSA DA CONOSCERE PER SALVAGUARDARE*

Forse perché è sempre sotto i nostri piedi spesso ci dimentichiamo del suolo, di ciò che ha da raccontare e dell'importanza che ha per noi la sua salvaguardia. Il suolo è una risorsa non rinnovabile ed estremamente fragile. Impariamo a conoscerlo per proteggerlo, in modo che esso possa continuare ad essere una risorsa per l'umanità anche per il futuro.

Intervengono:

FRANCO AJMONE MARSAN, Prof. Ordinario del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari. **ELIO PADOAN**, Ricercatore del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari. **ANNA PAOLA GIORDANO**, Dottoranda del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari. **DEBORA FABBRI**, Prof.ssa Associata del Dipartimento di Chimica. **MERY MALANDRINO**, Prof.ssa Associata del Dipartimento di Chimica. **ELEONORA CONCA**, Assegnista del Dipartimento di Chimica. **ELISA GAGGERO**, dottoranda del Dipartimento di Chimica.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 2 - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile. **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP10

CONOSCERE CIÒ CHE NON CONOSCO: UN VIAGGIO NELL'IGNOTO*

Ti sei mai chiesto perché uno stesso stimolo può suscitare emozioni che non vengono nemmeno percepite da altri? Il nostro cervello elabora stimoli anche fuori dalla nostra consapevolezza e costruisce risposte diverse per ciascuno di noi. Questa sessione si propone di mostrarti come il corpo reagisce a questi stimoli e come il cervello raccoglie e integra tutte queste evidenze secondo affascinanti comunicazioni neuro-biologiche.

Intervengono:

ALESSIA CELEGHIN, Ricercatrice del Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Torino. **OLGA DAL MONTE**, Ricercatrice del Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Torino. **MARCO LANZILOTTO**, Ricercatore del Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Torino. **MATTEO DIANO**, Ricercatore del Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nella seguente data:

MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP11

NANOMATERIALI E AMBIENTE: DALL'ENERGIA ALLA RIMOZIONE DEI CONTAMINANTI*

Cosa sono i nanomateriali e come possono aiutarci a produrre energia in modo più efficace e più pulito? Come vengono “attivati” dalla luce del sole? Come possono aiutarci a ripulire l’ambiente intorno a noi? Vi faremo scoprire nuove tecnologie che ci permetteranno di vivere in un modo più sostenibile.

Intervengono:

FRANCESCA FREYRIA, ingegneria per ambiente e territorio, Marie Skłodowska Curie Individual fellow con il progetto LuSH Art: Luminescent Solar Heterostructures for Artificial photosynthesis, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda ONU 2030 a cui si collega l’attività:

- GOAL 4** - Fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
- GOAL 7** - Assicurare a tutti l’accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
- GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV

* L’attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP12

IL GRANDE RACCONTO DELLE ORIGINI*

Si presenta al grande pubblico il lavoro di ricerca, didattica e divulgazione di giovani studiosi di Letterature comparate sulle narrazioni delle origini dell'universo, del mondo e dell'uomo (NdO), che coinvolgono da sempre scienza, mito e culture mondiali. Sono perciò studiate e qui illustrate alla luce delle più recenti teorie letterarie e secondo i loro moderni sviluppi, in una prospettiva interculturale e interartes che ripercorre le grandi domande rivolte a letteratura, scienza e religione.

Intervengono:

CHIARA LOMBARDI, docente di Letterature comparate, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Torino. **CRISTIANO RAGNI**, Assegnista di ricerca in Letterature comparate, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Torino. **MATTIA CRAVERO**, dottorando in Letterature comparate, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Torino. **CINZIA MANFREDI**, Insegnante di Lettere, Liceo "Marie Curie" di Collegno, TO.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP13

MICROBI BUONI, MICROBI CATTIVI... *

Molti di noi, sentendo parlare di "microbi", pensano a qualcosa di poco salutare o perfino pericoloso per la nostra salute. Tuttavia, alcuni microrganismi sono molto utili e innocui. In questo incontro risponderemo a varie domande: dove sono i microrganismi? quali microrganismi sono pericolosi e quali invece sono utili? cosa possiamo fare per contenere quelli pericolosi? Faremo insieme due esperimenti: il primo per osservare come semplici gesti (il lavaggio delle mani) ci permettono di controllare i microrganismi, il secondo per sfruttare i microrganismi utili e preparare il lievito madre.

Nota: Proporremo due esperimenti da impostare durante l'incontro e i cui risultati saranno osservabili nei giorni successivi: i partecipanti potranno inviare all'indirizzo email del laboratorio immagini, disegni, testi a commenti delle osservazioni sugli esperimenti.

Intervengono:

IRENE STEFANINI, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino. **ANNA LUGANINI**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino. **GIULIA SIBILLE**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS. **BARBARA MOGNETTI**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino. **VALENTINA SERRA**, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, DBIOS, Università di Torino

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP14

MATERIALI POLIMERICI NELLA VITA QUOTIDIANA*

Il gruppo di Materiali Polimerici del Dipartimento di Chimica presenta una proposta di divulgazione dedicata ai polimeri, ormai diventati componenti fondamentali ed insostituibili in ogni aspetto della nostra vita quotidiana (alimentazione, farmaceutica, cosmetica, abbigliamento, nuove tecnologie, mezzi di trasporto...). L'interazione è prevista attraverso un quiz di chimica e video-esperimenti.

Intervengono:

Prof. **FRANCESCO TROTTA**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **ADRIÁN MATENCIO**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **FABRIZIO CALDERA**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **RICCARDO FERRERO**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr.ssa **VERONICA ARESTI**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr.ssa **VIKTORIA ILIEVA**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr.ssa **LAURA D' AMICO**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **ALBERTO RUBIN PEDRAZZO**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr.ssa **GIULIA PELLIS**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **MARCO GUIDO**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **GJYLJE HOTI**, Dip. Chimica Università di Torino. Dr. **DOMINGO OLIVARES**, MBC - Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Biotecnologie Molecolari, Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 2 - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile **GOAL 3** - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Disponibile nella seguente data:

VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP15

FRASEODIDÁCTICA DIGITAL DEL ESPAÑOL PARA ITALÓFONOS*

L'idea è quella di proporre esercizi sotto forma di quiz interattivi sulle espressioni più utilizzate nella lingua spagnola contenenti il lessico relativo all'ambiente, al mondo animale e alle parti del corpo. Nello specifico saranno selezionate quelle che, molto spesso, creano equivoci inevitabili dovuti all'affinità tra le due lingue (italiano e spagnolo). In questo modo gli studenti potranno apprendere sia il lessico sia le espressioni colloquiali con i loro sinonimi e antonimi.

Interviene:

MARIA CARMELA ZACCONE, dottoranda in Digital Humanities, Dipartimento di lingue e culture moderne, Università di Torino; la sua ricerca è finalizzata all'ideazione e realizzazione di attività didattiche, supportate dalla tecnologia, destinate all'insegnamento dello spagnolo come lingua straniera.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

Goal 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP16

“MI LEGO AL TERRITORIO”

"Mi Lego al Territorio" è un team studentesco del Politecnico di Torino che da anni organizza attività educative per bambini e ragazzi, con l'obiettivo di divulgare la cultura della protezione civile in modo facile e coinvolgente avvalendosi di mattoncini LEGO, simulazioni di calamità naturali (su modelli in scala) e quiz interattivi nell'ambito del rischio geo-idrologico e sismico, prestando particolare attenzione alle norme di autoprotezione.

Intervengono:

FABIO CARLACCHIANI, Coordinatore Team Studentesco "Mi Lego Al Territorio", Studente magistrale ingegneria Chimica, PoliTo. **CLAUDIA RUGGERI**, Studentessa magistrale ingegneria Civile, PoliTo. **ERICA FORTI**, Studentessa triennale ingegneria Civile, PoliTo. **FEDERICO RUSCALLA**, Studente triennale ingegneria Ambiente e Territorio, PoliTo.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 9 - Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile. **GOAL 11** - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP17

CHIEDILO AI VIROLOGI*

L'attività esplorerà il mondo della Virologia tramite la spiegazione interattiva di macro-argomenti introdotti da domande/gioco specifiche sulle quali i ragazzi dovranno confrontarsi. "Cosa sono i virus? Dove vivono? Che differenza c'è tra un virus e un batterio?", questi sono solo alcuni dei quesiti che verranno proposti alla classe, opportunamente suddivisa in gruppi, nell'ambito di quiz basati sul format di "Chi vuol essere Milionario?". Le risposte ai quiz verranno, quindi, brevemente discusse con la classe e la squadra vincitrice si aggiudicherà il titolo di "Virologi del giorno"!

Intervengono:

DAVID LEMBO, Professore Ordinario di Microbiologia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche Università di Torino. **MANUELA DONALISIO**, Professoressa Associata di Microbiologia, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche Università di Torino. **ANDREA CIVRA**, Biotecnologo Medico, Ricercatore, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche Università di Torino. **RACHELE FRANCESE**, Biotecnologa Medica, Dottoranda in Medicina e Terapia Sperimentale, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche Università di Torino. **IRENE ARDUINO**, Biotecnologa Medica, Dottoranda in Medicina e Terapia Sperimentale, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche Università di Torino. **MATTEO COSTANTINO**, Biotecnologo Medico, Dipartimento di Scienze Cliniche e Biologiche Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP18

KIDSECONOMICS*

KiDSeconomics è un corso/laboratorio di economia per bambini e ragazzi, che si prefigge di insegnare i rudimenti della scienza economica nelle scuole primarie e secondarie di primo grado. L'approccio è ludico/interattivo: dopo ognuna delle tre sezioni in cui è diviso il corso (Mercato, Beni pubblici, Ciclo Economico), è previsto un gioco che consente di approfondire i temi trattati.

Intervengono:

MAURIZIO LUPO, primo ricercatore, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Studi sulla Crescita Economica Sostenibile. **LUCA BALLETTI**, Consiglio Nazionale delle Ricerche, URP, sezione di Genova. **CECILIA TRIA**, Consiglio Nazionale delle Ricerche, URP CNR, sezione di Genova. **MICHELA SILVESTRI**, animatrice scientifica. Con il contributo di **ASSOCIAZIONE CENTROSCIENZA ONLUS**.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti **GOAL 8** - Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP19

PROTEINE MERAVIGLIOSE: A COSA SERVONO, COME MISURARLE E COME SI PRODUCONO NELLA CELLULA*

Breve introduzione: cosa sono le proteine, quali funzioni hanno e dove si trovano e perché gli scienziati ne misurano la quantità. Si allestiranno varie soluzioni a concentrazioni crescenti di proteina facendo apprezzare come all'aumento della quantità di proteina corrisponda un aumento del colore. Si farà poi un confronto in presenza di vari campioni, es.1: acqua pura distillata o acqua contaminata, es. 2: cibi che sono possibili fonti di proteine. Si proporrà un gioco con le carte che simula la sintesi di proteine da parte del ribosoma.

Intervengono:

FRANCESCA VALETTI, ricercatrice gruppo Biochimica, ricerca su enzimi che consentono la produzione biologica di idrogeno, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino
OLEKSHI SKOROKHOD, ricercatore di Biochimica, sistemi enzimatici target di insetticidi in zanzara, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino
SILVIA CASTRIGNANÒ, tecnico della ricerca, gruppo Biochimica, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 7** - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

Disponibile nella seguente data:

MAR 24 NOV in tre slot orari: alle **9, 10:30 e 12**

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP20

COVVIDIAMO?*

Il nostro gruppo di giovani ricercatori del Laboratorio di Farmacologia Clinica e Farmacogenetica dell'Università di Torino, coinvolto nella **lotta al Coronavirus**, spiegherà tramite dei video (e la possibilità di commentarli in teleconferenza) quali sono i test diagnostici per Covid-19. Le diverse metodiche a disposizione sono: il test molecolare, il test antigenico ed il test sierologico. Tali metodiche si basano, rispettivamente, sulla ricerca del materiale genetico o delle proteine virali (entrambi su tamponi), mentre il test sierologico ricerca gli anticorpi contro il virus su siero/sangue

Intervengono:

AMEDEO DE NICOLÒ, Biologo. **JESSICA CUSATO**, Biologa. **MIRIAM ANTONUCCI**, Tecnico di Laboratorio Biomedico. **ELISA DE VIVO**, Biotecnologa. **ALICE PALERMITI**, Biologa. **ALESSANDRA MANCA**, Farmacista. **VALERIA AVATANEI**, Biologa. **JACOPO MULA**, Biologo. **ANTONIO D'AVOLIO**, Biologo.

Tutto il gruppo di ricerca afferisce al Laboratorio di Farmacologia Clinica e Farmacogenetica, Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università degli Studi di Torino, presso l'Ospedale Amedeo di Savoia.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età, **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP21

LA CRISI CLIMATICA: PAROLE E STRUMENTI PER CAPIRLA E COMUNICARLA*

L'Unito Green Office Energia e Cambiamenti climatici con il Dipartimento di Culture Politica e Società presenta la seconda edizione di Lessico e Nuvole: Le parole del Cambiamento climatico, un lavoro fortemente interdisciplinare che ha coinvolto più di 80 ricercatori e ricercatrici. Attraverso una serie di video con immagini satellitari a scala trentennale (climatica) mostreremo gli effetti della pressione antropica e gli strumenti a disposizione della scienza per monitorare i "parametri vitali del pianeta", misurando gli effetti delle variazioni climatiche. L'essere umano è diventato un'autentica nuova forzante all'interno del sistema climatico e di fronte a questo sorge spontanea una domanda: come si affronta un problema che va oltre le componenti fisiche e naturali e tocca ogni aspetto, da quello sociale a quello economico? Ad aiutarci in questo percorso sarà il lavoro D. Meadows sul pensiero sistemico. Durante l'attività sarà possibile capire la gravità della situazione attraverso attività ludiche e interattive e riflettere sull'importanza di una comunicazione basata sulla scienza e allo stesso tempo chiara ed efficace, anche grazie al supporto offerto dal nuovo Lessico.

Intervengono:

MARIA CRISTINA CAIMOTTO, professoressa aggregata di Linguistica Inglese- Università degli studi di Torino, dipartimento di Culture, Politica e Società **TOMMASO ORUSA**, borsista di ricerca Unito Green Office Energia e Cambiamenti climatici, Università degli studi di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 9 - Costruire infrastrutture resistenti, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e promuovere l'innovazione **GOAL 13** - Promuovere azioni a tutti i livelli per combattere i cambiamenti climatici **GOAL 15**: proteggere, restaurare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri

Disponibile nella seguente data:

VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ # SP22

LA MODA SENZA TEMPO DEI FARAONI

Un breve viaggio nella storia dell'abbigliamento nell'antico Egitto, con esempi tratti dai reperti conservati al Museo Egizio, e una dimostrazione-laboratorio per imparare a vestirsi come veri egizi, con l'uso di stoffe presenti in tutte le case.

Interviene:

ALESSIA FASSONE, Dipartimento Collezione e Ricerca Museo Egizio di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nella seguente data:

GIO 26 NOV alle ore 11



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ #SP23

STEM PLAY*

STEM PLAY propone giochi interattivi matematici adatti a studenti di scuola secondaria di primo e di secondo grado. L'obiettivo dei giochi matematici sarà quello di stimolare una riflessione su come la matematica favorisca lo sviluppo del pensiero critico e contribuisca a formare cittadini consapevoli. I temi dei giochi sono fake news, lettura di dati statistici, modelli di previsione, aspettative verso risposte immediate, totali e risolutive da parte della scienza. Le attività saranno condotte da giovani ricercatori del gruppo di ricerca DELTA research group dell'Università di Torino.

Intervengono:

MARINA MARCHISIO, Matematica, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **ALICE BARANA**, Matematica, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **CECILIA FISSORE**, Matematica e Digital Humanities, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne. **FRANCESCO FLORIS**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **ALESSIO GENOVESE**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **MARTA PULVIRENTI**, Matematica, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **FABIO ROMAN**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **MATTEO SACCHET**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ # SP24

SOCIAL4SCHOOL: LA RETE È UN GIOCO DA RAGAZZI*

Social4School è un progetto sviluppato presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Torino e cofinanziato da Fondazione CRT e nasce con l'obiettivo di far comprendere a bambini e ragazzi meccanismi, rischi e pericoli coinvolti nell'utilizzo dei social network attraverso giochi che simulano il comportamento delle reti sociali online. I risultati del progetto finora sono stati più che incoraggianti e hanno fatto emergere l'importanza di un approccio partecipativo e interattivo per affrontare in maniera efficace il problema dell'educazione alla cittadinanza digitale.

Attività adatta a studenti della classi dalla IV elementare alla II media. Necessario almeno 1 dispositivo ogni 3 studenti (smartphone, tablet, pc).

Intervengono:

LIVIO BIOGLIO Dipartimento di Informatica UniTo. **SARA CAPECCHI** Dipartimento di Informatica UniTo. **AURELIA DE LORENZO** Dipartimento di Psicologia UniTo. **RUGGERO PENSA** Dipartimento di Informatica UniTo. **SIMONA TIROCCHI** Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione UniTo .

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI I GRADO //

ATTIVITÀ # SP25

IL GIOCO DEI MULTIPLI E DEI DIVISORI

In questa attività, presentata sotto forma di gioco, gli studenti affronteranno una sfida legata alle proprietà dei multipli e dei divisori dei numeri interi. Per vincerla serviranno scelte strategiche, argomentazione, logica e voglia di mettersi in gioco. Questa attività è rivolta agli studenti di Scuola Secondaria di I grado.

Intervengono:

MASSIMO BORSERO, cultore della materia "matematiche complementari" e insegnante, Dipartimento di Matematica "G. Peano" UniTo. **CHIARA PIZZARELLI**, cultrice della materia "matematiche complementari" e insegnante, Dipartimento di Matematica "G. Peano" UniTo. **RAFFAELE CASI**, dottorando in "matematiche complementari" e insegnante, Dipartimento di Matematica "G. Peano" UniTo.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO

ATTIVITÀ #SS1

ZUPPA DI PLASTICA

L'inquinamento da plastica è una delle principali criticità degli oceani. È stato stimato che 8 milioni di tonnellate raggiungano l'oceano ogni anno e, senza alcuna azione, il volume dovrebbe raddoppiare nel 2030 e poi nel 2050. Tra la grande mole di informazioni è difficile definire quali siano davvero le criticità contingenti, tenendo anche conto di rischi ancora sconosciuti per la salute umana. L'incontro affronta alcuni aspetti peculiari sulla diffusione delle microplastiche negli ecosistemi marini e nelle reti trofiche.

Intervengono:

NICOLA NURRA, biologo marino DBIOS Università di Torino, attivo nello studio del plancton marino, nelle dinamiche trofiche degli ecosistemi pelagici e neritici. **MARCO BATTUELLO**, biologo marino, DBIOS Università di Torino, specializzato nella componente oloplanctonica del plancton marino. **ROCCO MUSSAT SARTOR**, biologo marino, DBIOS Università di Torino, esperto in meroplancton. Tutti e tre i biologi da anni seguono il filone di ricerca che a partire dagli organismi planctonici si occupa di definire i livelli di inquinanti organici e inorganici presenti nel biota e che si trasmettono nelle prime fasi delle reti trofiche marine e il loro impatto a livello ecologico.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 14 - Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

Disponibile nella seguente data:

MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS2

MICROPLASTICHE PER CENA? NO, GRAZIE!

Verrà proposta agli studenti una breve lezione in cui si parlerà di plastiche, microplastiche e salute; saranno proposti quiz o stimolati gli interventi degli studenti.

La plastica può contenere contaminanti chimici, tra cui gli “interferenti endocrini”, in grado di alterare le funzioni ormonali. Questi contaminanti possono essere rilasciati nei cibi dai contenitori di plastica, oppure possono essere presenti nelle microplastiche, quindi venire assorbiti e bioaccumulati negli animali marini e, attraverso la catena alimentare, possono arrivare fin nel nostro piatto, compromettendo la nostra salute.

Intervengono:

ERIKA COTTONE, Biologa, PhD, Tecnico della ricerca. **ASTRID SARACENI**, Biologa, Tesista di Laurea magistrale in Cellular and Molecular Biology - Laboratorio di Neuroendocrinologia comparata. **PROF.SSA PATRIZIA BOVOLIN**, Supervisore, Dipartimento di Scienze della vita e Biologia dei sistemi, Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS3

THERE IS NO PLANET B: POPOLAZIONI INDIGENE E AFRODISCENDENTI E LA CURA DELLA TERRA

Quanto e come sono legati i movimenti indigeni e il movimento studentesco internazionale Friday for Future? Quali sono le minacce principali oggi per queste popolazioni? E quali le strategie di resistenza contro la minaccia di una possibile estinzione? Verranno presentati 5 casi studio attraverso percorsi interattivi mediante i materiali prodotti dalle stesse comunità: video, foto, cartoni animati, fumetti e siti internet e collegamenti diretti con i protagonisti. I percorsi si concluderanno con proposte di azioni concrete alle quali i ragazzi potranno partecipare attraverso Internet.

Intervengono:

INGRID D'ESPOSITO, dottoranda in antropologia, dott SPAE, lavora con le popolazioni afrodiscendenti in Brasile. **ANNA BOTTESI**, dottoranda in antropologia nel dott di Global History, lavora con le popolazioni indigene del nordest brasiliano. **MARGHERITA VALENTINI**, dottoranda in antropologia dott SPAE lavora con le popolazioni quechua delle Ande Peruviane. **GUENDALINA GIAROLA**, laureanda in antropologia lavora con le popolazioni neotaino della Repubblica Dominicana. **ROBERTA FIORINA**, laureanda in antropologia lavora con le popolazioni indigene della costa del nord ovest del Canada. **SOFIA VENTUROLI**, ricercatrice lavora con le popolazioni indigene del Nordest brasiliano.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 5 - Raggiungere l'uguaglianza di genere, per l'empowerment di tutte le donne e le ragazze. **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS4

“CHE LO SALIRE OMAI NE PARRÀ GIOCO”. L’ULISSE DANTESCO TRA ITALIA E FRANCIA

Proporremo agli studenti un quiz commentato relativo alle principali aree di studio dei ricercatori di italianistica e francesistica: letteratura, filologia e storia della lingua. Il filo conduttore sarà il XXVI canto dell’Inferno, la cui prima traduzione francese è conservata alla Biblioteca Nazionale Universitaria di Torino; approfondiremo il tema del viaggio nell’Aldilà nel Medioevo italo-francese, mostreremo come si realizza un’edizione critica e spiegheremo perché, diversamente dall’italiano, il francese non si pronuncia come si scrive.

Intervengono:

ELISABETTA BARALE, ricercatrice in lingua e traduzione francese, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **ATTILIO CICHELLA**, ricercatore in filologia della letteratura italiana, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **CALOGERO GIORGIO PRIOLO**, assegnista in filologia della letteratura italiana, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **CHIARA TAVELLA**, dottoranda in lingua e traduzione francese, Dipartimento di Studi Umanistici. **ALESSANDRO TURBIL**, assegnista in lingua e traduzione francese, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **BRUNA LORENZIN** e **LUCA GARNERO**, comitato studentesco "Per correr miglior acque".

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda ONU 2030 a cui si collega l’attività:

GOAL 4 - Fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS5

COSTRUISCI LA TUA MANO*

Il Museo di Anatomia umana propone una attività manuale online progettata per illustrare il funzionamento dell'apparato locomotore prendendo come esempio la nostra mano. Durante l'attività (di 60 minuti) verrà costruita una mano che illustra il posizionamento delle ossa e riproduce il movimento delle diverse articolazioni.

Interviene:

ALESSANDRA LEVI, borsista di ricerca per lo sviluppo delle attività educative presso il Polo museale del Palazzo degli istituti anatomici, per il Sistema Museale di Ateneo; la sua ricerca è rivolta allo studio di strategie inclusive di comunicazione scientifica museale e alla realizzazione di laboratori didattici per i diversi segmenti di scuola.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS6

Economia a 360 gradi

L'attività propone una sequenza di rapidi interventi che forniscono un flash sulle tematiche di ricerca dei docenti coinvolti e sui variegati ambiti di applicazione dell'Economia. Ogni intervento, della durata di circa 10 minuti, presenterà anche un'attività interattiva (gioco, quiz o esperimento). Intendiamo dividere la classe partecipante in 2 o più squadre così da strutturare una gara in più tappe tra le squadre coinvolte e dunque incentivare la partecipazione e l'interesse.

Intervengono:

ANDREA GALLICE, Economista, dip. ESOMAS Università di Torino, PA. **CHIARA PRONZATO**, Demografa, dip. Economia e Statistica Università di Torino, PA. **DANIELE PENNESI**, Economista teorico, dip. ESOMAS Università di Torino, RtdA. **MATTEO MIGHELI**, Economista sperimentale, dip. Economia e Statistica Università di Torino, PA, Dottorando del dottorato in economia "Vilfredo Pareto" Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 5 - Raggiungere l'uguaglianza di genere, per l'empowerment di tutte le donne e le ragazze

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS7

LE POTENZIALITÀ DEI VACCINI: DAL COVID-19 AI TUMORI

L'attività prevede il coinvolgimento di almeno 4 ricercatori che presenteranno a turno i 4 argomenti della proposta: 1. il funzionamento in breve del sistema immunitario, 2. il vaccino anti-malattie infettive, 3. cos'è un tumore 4. il vaccino anti-tumorale e come funziona. A ciascun blocco di presentazione, effettuato con l'ausilio di diapositive animate in power point, seguirà un breve dibattito (Q&A) per coinvolgere i ragazzi sulle loro conoscenze, convinzioni e quanto di nuovo avranno appreso, oltre a un quiz con brevi domande a risposta multipla cui rispondere live tramite Kahoot.

Intervengono:

PAOLA CAPPELLO, Associate Professor, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Università di Torino, Laboratorio di Immunologia dei Tumori, Centro di Ricerca in Medicina Sperimentale (CeRMS). **CLAUDIA CURCIO**, PhD afferente alle medesime strutture. **SARA BULFAMANTE**, Dottoranda di Ricerca afferente alle medesime strutture. **CLAUDIA VOENA**, Assistant Professor, Dept. of Molecular Biotechnology and Health Sciences, Center for Experimental Research and Medical Studies (CeRMS). L'attività è promossa e coordinata da **FONDAZIONE RICERCA MOLINETTE ONLUS**.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS8

GLI ENZIMI, CATALIZZATORI DI UN FUTURO SOSTENIBILE

Si propone una breve presentazione e discussione, con esperimenti dal vivo realizzati dai ricercatori coinvolti durante la diretta streaming, per illustrare le linee di ricerca del gruppo di biochimica che utilizzano gli enzimi come strumenti per rendere sostenibile la produzione di energia e la tutela dell'ambiente.

Intervengono:

FRANCESCA VALETTI, ricercatrice gruppo Biochimica, ricerca su enzimi che consentono la produzione biologica di idrogeno, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino.

OLEKSHI SKOROKHOD, ricercatore di Biochimica, sistemi enzimatici target di insetticidi in zanzara, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino. **SILVIA CASTRIGNANÒ**, tecnico della ricerca, gruppo Biochimica, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 7** - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni. **Goal 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.

Disponibile nella seguente data:

MER 25 NOV in 3 turni: ore 9, 10:30, 12



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS9

L'ESPERIENZA ALL'ESTERO PER LA SCUOLA E IL LAVORO

Il Progetto Erasmus, programma di mobilità internazionale degli studenti universitari, permette di acquisire alcune competenze fondamentali per l'inserimento nel mondo del lavoro globalizzato. Queste sono legate all'esperienza formativa svolta all'estero ma, soprattutto, all'esperienza di vita: si tratta quindi di competenze trasversali e interculturali. Nel dibattito verranno analizzati i benefici derivanti dall'esperienza di mobilità internazionale; verranno riportate alcune testimonianze su cosa significhi fare un Erasmus e, infine, si parlerà di mobilità per il lavoro e per formazione.

Intervengono:

ROBERTA RICUCCI, sociologia della mobilità internazionale, referente del progetto di ricerca sull'esperienza Erasmus, Università di Torino CPS. **STELLA PINNA PINTOR**, psicologia interculturale, Università di Torino CPS. **VIVIANA PREMAZZI**, diversità culturale e mobilità internazionale, GDM Malta. **ANASS HANAFI**, studente Erasmus, Università di Torino Giurisprudenza.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS10

PLANET SIMULATOR: TUTTI I NUMERI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

I modelli numerici del clima sono tra i più importanti strumenti tecnologici a disposizione della ricerca per comprendere il cambiamento climatico e fornire proiezioni quantitative sui possibili impatti futuri. Dopo un'introduzione sull'effetto serra e il sistema climatico i partecipanti, guidati dal relatore, potranno interagire con contenuti interattivi che mostrano i cambiamenti attesi nella climatologia riprodotta da un semplice modello numerico di clima globale per diverse variabili climatiche (temperatura, precipitazione, ghiacci marini etc.) in funzione del livello di CO2 in atmosfera.

Interviene:

JOST VON HARDENBERG, fisico del clima ed esperto nella modellistica numerica del clima, Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (DIATI) del Politecnico di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 13 - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibilità delle seguenti date:

LUN 23 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS11

RIGENERAZIONE CARDIACA: FANTASCIENZA O REALTÀ?

L'intervento prevede una presentazione, corredata da alcuni video, sulla nostra ricerca nel progetto di ricerca BIORECAR, finalizzato alla rigenerazione cardiaca, come la preparazione di nanoparticelle e la stampa 3D di matrici popolate con cellule umane per la realizzazione di modelli di tessuto cardiaco. Nei video mostreremo il funzionamento della stampa 3D e come realizzare colture cellulari. Risponderemo inoltre alle vostre domande e curiosità. Seguirà un gioco in forma di quiz sulla ricerca in ambito cardiaco: ogni risposta verrà corredata da aneddoti, spiegazioni e/o approfondimenti.

Intervengono le/i seguenti ricercatrici/ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino:

VALERIA CHIONO, professore ordinario e ingegnere chimico. **MATTIA SPEDICATI**, dottorando e ingegnere biomedico. **GERARDINA RUOCCO**, dottoranda e ingegnere biomedico. **IRENE CARMAGNOLA**, ricercatrice e ingegnere biomedico. **ALICE ZOSO**, assegnista di ricerca post-dottorato e biotecnologa. **CAMILLA PAOLETTI**, dottoranda e biotecnologa. **LETIZIA NICOLETTI**, dottoranda e laureata in Farmacia.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Disponibile nella seguente data:

VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS12

LA BANDA DELL'ATOMO

Come l'energia nucleare può contribuire al mix energetico? Il nucleare è sicuro? E le radiazioni? E le scorie? Cosa ci aspetta nel futuro? Queste alcune domande a cui potrete dare una risposta attraverso un'alternanza di momenti divulgativi e ludici, lasciando spazio a curiosità e chiarendo dubbi. I giovani ricercatori di Ingegneria Nucleare del Politecnico di Torino vi propongono un quiz dinamico dove si alternano video, giochi virtuali e pratici che vi condurranno alla scoperta del mondo Nucleare... che è ben più ampio della sola produzione di energia.

Intervengono:

ANTONIO FROIO, fusione nucleare, Dipartimento Energia PoliTo. **ROBERTO BONIFETTO**, fusione nucleare, Dipartimento Energia PoliTo. **ANDREA BERSANO**, termoidraulica degli impianti nucleari, Dipartimento Energia PoliTo. **STEFANO SEGANTIN**, materiali nucleari, Dipartimento Energia PoliTo. **GIUSEPPE FRANCESCO NALLO**, termoidraulica degli impianti nucleari, Dipartimento Energia PoliTo. **NICOLÒ ABRATE**, neutronica, Dipartimento Energia PoliTo. **NICOLÒ FALCONE**, termoidraulica degli impianti nucleari, Dipartimento Energia PoliTo. **SIMONE BLEYNAT**, decommissioning, Dipartimento Energia PoliTo. **ANDREA ZAPPATORE**, fusione nucleare, Dipartimento Energia PoliTo.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 7 - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS13

COSA C'È DENTRO AL PIATTO?

L'attività consisterà in un gioco ospitato su una piattaforma digitale (Gametize) in cui i partecipanti saranno invitati a rispondere a un quiz, basato anche su immagini, sul tema delle pratiche alimentari sostenibili e sane. Obiettivo del gioco è duplice: 1) esplorare le percezioni che i cittadini hanno di ciò che rende un cibo sano e/o sostenibile; 2) fornire informazioni scientificamente fondate sul cibo sano e sostenibile al fine di promuovere una corretta educazione alimentare e l'attuazione di buone pratiche.

Intervengono:

SILVIA GATTINO, psicologa sociale e di comunità, Dipartimento di Psicologia Università di Torino. **RAFFAELLA FERRERO CAMOLETTO**, sociologa, Dipartimento di CPS Università di Torino. **GIULIA LORENZETTO**, sociologa, Dipartimento di CPS Università di Torino. **ALICE SCAVARDA**, sociologa, Dipartimento di CPS Università di Torino. Studenti che frequentano il corso "**Curating Citizen Engagement: food solutions for future generations**" (progetto EIT-food).

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 12** - Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo

Disponibile nella seguente data:

VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS14

GLI OCCHI DELLA SCIENZA

Con il microscopio e il telescopio abbiamo superato i limiti dell'occhio umano, e con sonde diverse siamo arrivati ad esplorare i limiti dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo, a studiare la morfologia del corpo e il suo funzionamento. Tre ricercatori di INFN e INAF raccontano l'osservazione dell'Universo dalla preistoria alle onde gravitazionali, il mondo delle particelle dall'elettrone al bosone di Higgs e come la radiazione elettromagnetica e l'antimateria abbiano regalato alla medicina la Tomografia Computerizzata e la Tomografia ad Emissione di Positroni.

Intervengono:

SILVIA VERNETTO, astrofisica (raggi cosmici e astronomia gamma), pittrice e scrittrice, INAF. **ANDREA BERAUDO**, fisica nucleare teorica, coordinatore del progetto AggiornaMenti, INFN. **PIERGIORGIO CERELLO**, applicazioni della fisica nucleare in medicina (tomografia computerizzata e ad emissione di positroni), enologo, INFN

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS15

COLORIAMO L'ENERGIA*

IMPRESSIVE e ARTIBLED, due progetti europei dove i coloranti diventano protagonisti per creare materiali e dispositivi innovativi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili e l'illuminazione a basso impatto ambientale.

Intervengono le/i seguenti ricercatrici/ricercatori del Dip. di Chimica dell'Università di Torino:

NICOLE MARIOTTI, PhD student. **MARIA JESUS MORAN PLATA**, Post-Doc. **GIACOMO RENNO**, PhD student. **MATTEO BONOMO**, Post-Doc. **NADIA BARBERO**, RTDB. **ANDREA FIN**, RTDB. **FRANCESCA CARDANO**, Post-Doc. **MARCO GIORDANO**, PhD student. **GUIDO VISCARDI**, Full Professor. **PIERLUIGI QUAGLIOTTO**, Associate Professor. **ROBERTO BUSCAINO**, EP. **MATTEO GASTALDI**, PhD student. **ONUR YILDIRIM**, PhD student. **MOHAMMED DESOKY**, PhD student

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 7 - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni **GOAL 12** - Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS16

TUTTO QUELLO CHE AVRESTE VOLUTO SAPERE SUI RICERCATORI, MA NON AVETE MAI OSATO CHIEDERE

Si sente spesso parlare di ricercatori, ma questa figura mitologica rimane spesso avvolta da un'aura di mistero. Chi è il ricercatore? Cosa fa? Come lo si diventa? Queste sono solo alcune delle domande alle quali proveremo a dare risposta durante il nostro incontro. Partendo da alcuni quiz che verranno somministrati man mano agli studenti, faremo un confronto tra la percezione che essi hanno riguardo alla figura del ricercatore e la realtà dei fatti. I quiz rappresenteranno il punto di partenza del nostro dibattito, durante il quale sarà promosso l'intervento degli studenti.

Nota: l'attività è rivolta preferibilmente a studenti che si avvicinano al mondo dell'Università.

Intervengono:

BARBARA MORONI, Dottoranda in Scienze Veterinarie, Dipartimento di Scienze Veterinarie Università di Torino. **SARA BULFAMANTE**, Dottoranda in Medicina Molecolare, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute Università di Torino. **RICCARDO TREGLIA**, Dottorando in Informatica, Dipartimento di Informatica Università di Torino. **ROBERTO RUIU**, postdoc in immunologia dei tumori, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS17

CLASSICISSIMO ME

Una breve presentazione di un lavoro sul campo dell'antichistica mostrerà come raggiungere lo scopo della nostra ricerca – ovvero restituire nella forma più vicina all'originale significato, forme e funzioni della tradizione greco-romana - possa al tempo stesso sfatare falsi miti e rivelare una considerevole “modernità”, sorprendentemente inclusiva, del passato.

Intervengono:

ELISABETTA BERARDI, letteratura greca, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **ANDREA BALBO**, letteratura latina, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **ERMANNIO MALASPINA**, letteratura latina, Dipartimento di Studi Umanistici Università di Torino. **LUIGI SILVANO**, filologia classica. Giovani laureandi, laureati e dottorandi del Dipartimento.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
GOAL 5 - Raggiungere l'uguaglianza di genere, per l'empowerment di tutte le donne e le ragazze
GOAL 16 - Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficaci, responsabili e inclusivi a tutti i livelli

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS18

I PARADOSSI DELLA FILOSOFIA

I paradossi sono tra i problemi più affascinanti della filosofia. Cosa succede quando Pinocchio afferma che il suo naso crescerà? Perché ci emozioniamo per le sorti dei personaggi di finzione? Percepriamo il mondo o solo una sua immagine, magari distorta? Attraverso tre brevi sessioni di quiz, presenteremo alcuni dei più famosi paradossi che riguardano il linguaggio, la mente e l'esperienza e proveremo a scoprire quali soluzioni sembrino le più convincenti e perché.

Intervengono le/i seguenti ricercatrici/ricercatori del Dip. di Filosofia e Scienze dell'Educazione dell'Università di Torino:

MATTEO PLEBANI, ricercatore, studia ontologia, logica e filosofia della matematica. **ANDREA TORTORETO**, assegnista di ricerca, si occupa di filosofia della mente e in particolare di teoria della percezione. **MARTA BENENTI**, assegnista di ricerca, si occupa di filosofia della mente, emozioni ed estetica.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
GOAL 16 - Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficaci, responsabili e inclusivi a tutti i livelli

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS19

RADIAZIONI E TERAPIA: QUANDO LA FISICA FA BENE ALLA SALUTE

Il sostantivo “radiazioni” molto spesso ci preoccupa ed è collegato a effetti nocivi. Insieme vedremo che, utilizzate opportunamente, le radiazioni sono molto molto nocive... per i tumori!

Intervengono:

ANNA VIGNATI, Ricercatrice TDA, Gruppo di Fisica Medica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino. **VALERIA MONTI**, Assegnista di Ricerca, Gruppo di Fisica Medica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS20

DISUGUAGLIANZE INVISIBILI: INDIA E COVID-19

Le disuguaglianze all'interno e fra le nazioni sono in continua crescita e la pandemia di Covid-19 ne ha accentuato il peso. L'India, uno dei Paesi emergenti più popolosi al mondo, rappresenta un terreno privilegiato a partire dal quale riflettere sulle disparità a livello globale. Le disuguaglianze economiche, sociali, religiose e di genere rappresentano tutt'oggi un serio problema, impedendo pari opportunità di accesso a sanità, educazione, mondo del lavoro. La presentazione sarà accompagnata da un quiz e fornirà spunti di riflessione per promuovere una conoscenza critica del problema.

Intervengono:

VERONICA GHIRARDI, RTDa presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Torino, si occupa di letteratura hindi contemporanea e didattica della lingua hindi. **ALESSANDRA CONSOLARO**, professore associato presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Torino, si occupa di lingua e letteratura hindi e di storia dell'Asia Meridionale. **CHIARA CORRENDO**, assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, si occupa di diritto privato comparato, in particolare di diritto hindu e pluralismo giuridico in India.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 10 - Ridurre le disuguaglianze all'interno e fra le Nazioni

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS21

GAMGAME*

Gioca e divertiti con la Collezione della Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea di Torino. Una selezione di opere con cui realizzare un tuo personalissimo e immaginario percorso. L'attività, svolta interamente online, permette ai partecipanti di creare una storia social originale. Ogni opera è una suggestione, un'emozione, un ricordo da condividere e commentare in modo rapido e ironico attraverso un'app appositamente studiata per Te. Ti invitiamo a provarla!

L'attività si svolge nell'ambito del progetto EU SPICE (<https://spice-h2020.eu/>) in collaborazione con la Galleria d'Arte Moderna (GAM) della Fondazione Torino Musei

Intervengono:

ROSSANA DAMIANO, Intelligenza Artificiale per i beni culturali, coordinatrice locale del progetto EU SPICE, Professoressa Associata, Dipartimento di Informatica Università di Torino. **ANTONIO LIETO**, esperto di Intelligenza Artificiale e modelli cognitivi, Ricercatore di tipo A, Dipartimento di Informatica Università di Torino. **ENRICO DOLZA**, esperto di educazione speciale, Professore a contratto Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 10 - Ridurre le disuguaglianze all'interno e fra le Nazioni

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS22

FAI GOAL SUGLI OBIETTIVI

Il futuro del mondo dipende da ciascuno.

Istat Torino propone agli studenti delle superiori #nessunoindietro: un'analisi smart di dati e infografiche per conoscere gli obiettivi di sviluppo sostenibile.

Intervengono:

MARIA SANTANOCETO, tecnologa, Istat Torino. **STEFANIA PATANÈ**, collaboratrice, Istat Torino. **ANNAMARIA CAVORSI**, ricercatrice, Istat Torino. Gruppo di promozione della cultura statistica del Piemonte e Valle d'Aosta dedito a progettare e realizzare attività laboratoriali presso le scuole di ogni ordine e grado.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 5 - Raggiungere l'uguaglianza di genere, per l'empowerment di tutte le donne e le ragazze **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze **GOAL 16** - Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficaci, responsabili e inclusivi a tutti i livelli

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS23

IL SUOLO: UNA RISORSA DA CONOSCERE PER SALVAGUARDARE*

Forse perché è sempre sotto i nostri piedi, spesso ci dimentichiamo del suolo, di ciò che ha da raccontare e dell'importanza che ha per noi la sua salvaguardia. Il suolo è una risorsa non rinnovabile ed estremamente fragile. Impariamo a conoscerlo per proteggerlo, in modo che esso possa continuare ad essere una risorsa per l'umanità anche per il futuro.

Intervengono:

FRANCO AJMONE MARSAN, Prof. Ordinario del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari Università di Torino. **ELIO PADOAN**, Ricercatore del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari Università di Torino. **ANNA PAOLA GIORDANO**, Dottoranda del Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari Università di Torino. **DEBORA FABBRI**, Prof.ssa Associata del Dipartimento di Chimica Università di Torino. **MERY MALANDRINO**, Prof.ssa Associata del Dipartimento di Chimica Università di Torino. **ELEONORA CONCA**, Assegnista del Dipartimento di Chimica Università di Torino. **ELISA GAGGERO**, dottoranda del Dipartimento di Chimica Università di Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 2 - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS24

"OPEN LITERATURE" PER LA (RI)SCOPERTA DEL LIBRO E L'USO CONSAPEVOLE DEL WEB

Il progetto Open Literature (<http://www.openliterature.unito.it/>) propone un incontro alla scoperta delle forme narrative digitali e dei loro antecedenti, con esempi in italiano, francese, inglese. Sperimentaremo forme di narrazioni interattive e geolocalizzate nate in ambiente digitale, osserveremo testi del passato che già immaginavano e prevedevano "il libro del futuro", discuteremo di letteratura prodotta e reinventata sui social network. Lo scopo è "riscoprire" il libro in una forma nuova, nonché riflettere sull'uso responsabile del web e sulle norme sul diritto d'autore.

Interviene:

ROBERTA SAPINO, assegnista di ricerca in letteratura francese, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne, Università di Torino

Obiettivo/i di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LU 23 NOV / MAR 24 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS25

NATIVO O NON NATIVO?

Quando ascoltiamo qualcuno parlare in italiano, capiamo quasi sempre se si tratta di una persona che ha l'italiano come lingua madre o meno. Cosa succede invece se non possiamo fare affidamento sui segnali prosodici e dovessimo capirlo solo basarci su delle porzioni di testo? Proponiamo, quindi, un quiz che voglia far riflettere sugli errori (ortografici e non) di parlanti nativi e non nativi di italiano al fine di stimolare l'importanza di una didattica che tenga conto dei bisogni diversi degli apprendenti derivanti dalla loro lingua madre.

Intervengono:

ELISA DI NUOVO, dottoranda in Digital Humanities, Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne, Università di Torino. **ELISA CORINO**, Didattica delle Lingue moderne, Dipartimento di Lingue e Letterature straniere e Culture moderne, Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibilità nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS26

I RIFIUTI E LE DISCARICHE NELLA LETTERATURA ANGLOFONA

Ci proponiamo di illustrare alcuni esempi di testi letterari che si occupano di frange della popolazione discriminate che vivono in prossimità di discariche nelle periferie urbane e commerciano ciò che è riciclabile e rivendibile, mettendo a rischio la propria salute.

Intervengono:

CARMEN CONCILIO, letteratura inglese, Dipartimento di Lingue, Letterature Straniere, Culture Moderne Università di Torino **IRENE DE ANGELIS**, letteratura inglese, Dipartimento di Lingue, Letterature Straniere, Culture Moderne Università di Torino **MARIA FESTA**, dottoranda in Anglistica, Dipartimento di Lingue, Letterature Straniere, Culture Moderne Università di Torino

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 11 - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Disponibile nella seguente data:

GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS27

NANOMATERIALI E AMBIENTE: DALL'ENERGIA ALLA RIMOZIONE DEI CONTAMINANTI*

Cosa sono i nanomateriali e come possono aiutarci a produrre energia in modo più efficace e più pulito? Come vengono “attivati” dalla luce del sole? Come possono aiutarci a ripulire l’ambiente intorno a noi? Vi faremo scoprire nuove tecnologie che ci permetteranno di vivere in un modo più sostenibile.

Interviene:

FRANCESCA FREYRIA, ingegneria per ambiente e territorio, dottorato in scienza e tecnologia dei materiali, Marie Skłodowska, Curie Individual fellow con il progetto LuSH Art: Luminescent Solar Heterostructures for Artificial photosynthesis, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda ONU 2030 a cui si collega l’attività:

GOAL 4 - Fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
GOAL 7 - Assicurare a tutti l’accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
GOAL 13 - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV

* L’attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS28*

COVIDDIAMO?

Il nostro gruppo di giovani ricercatori del Laboratorio di Farmacologia Clinica e Farmacogenetica dell'Università di Torino, coinvolto nella lotta al Coronavirus, spiegherà tramite dei video (e la possibilità di commentarli in teleconferenza) quali sono i test diagnostici per Covid-19. Le diverse metodiche a disposizione sono: il test molecolare, il test antigenico ed il test sierologico. Tali metodiche si basano, rispettivamente, sulla ricerca del materiale genetico o delle proteine virali (entrambi su tamponi), mentre il test sierologico ricerca gli anticorpi contro il virus su siero/sangue

Intervengono:

AMEDEO DE NICOLÒ, Biologo. **JESSICA CUSATO**, Biologa. **MIRIAM ANTONUCCI**, Tecnico di Laboratorio Biomedico. **ELISA DE VIVO**, Biotecnologa. **ALICE PALERMITI**, Biologa. **ALESSANDRA MANCA**, Farmacista. **VALERIA AVATANEO**, Biologa. **JACOPO MULA**, Biologo. **ANTONIO D'AVOLIO**, Biologo. Tutto il gruppo di ricerca afferisce al Laboratorio di Farmacologia Clinica e Farmacogenetica, Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università di Torino, presso l'Ospedale Amedeo di Savoia.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS29

RETROSCIENZA: DIALOGO CON SCIENZIATI

Retroscienza vorrebbe essere un momento di confronto e dialogo tra studenti e ricercatori per far capire il metodo scientifico e il percorso della pubblicazione scientifica: una finestra aperta sul mondo della scienza e sulle persone che ci lavorano.

Intervengono:

ENRICA FAVARO, medico e biotecnologa, Dipartimento di Scienze Mediche Università di Torino. **TATIANA LOPATINA**, biologa, Dipartimento di Scienze Mediche Università di Torino. **DAVIDE RIBALDONE**, medico, Dipartimento di Scienze Mediche Università di Torino. **CHIARA ROSSI** ricercatrice, Dipartimento di Scienze Mediche Università di Torino. **GIANPAOLO CAVIGLIA**, ricercatore, Dipartimento di Scienze Mediche Università di Torino

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS30

LA GENETICA DEL GUSTO

Il gusto è un senso molto importante per noi umani. I gusti si possono suddividere in 5 categorie: dolce, salato, amaro, acido e umami. Ma non tutti percepiscono i gusti allo stesso modo e questo può influenzare il nostro stile di vita. L'attività che vogliamo proporre porterà gli studenti alla scoperta di ciò che si nasconde dietro alla percezione del gusto dell'amaro. I ragazzi assaggeranno diversi cibi ritenuti amari e ci riporteranno le loro sensazioni, che probabilmente saranno diverse. Si discuterà di questa diversità e spiegheremo la base scientifica e gli esperimenti di laboratorio.

Intervengono:

ALFREDO BRUSCO, Professore Associato di Genetica Medica, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino. **VERDIANA PULLANO**, dottoranda in Genetica Medica e malattie rare, Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS31

NON TUTTI I VIRUS VENGONO PER NUOCERE!

Il nemico del mio nemico può essere mio amico? Due ricercatori dell'IPSP-CNR risponderanno a questa domanda parlando del progetto VIROPLANT (finanziato nell'ambito del programma europeo Horizon 2020) in cui i virus diventano nostri alleati. I virus sono generalmente conosciuti come agenti di malattie, ma la maggior parte di loro non ha nessun effetto negativo sulla nostra vita, anzi è molto utile all'equilibrio degli ecosistemi. Malattie delle piante causate da batteri, funghi e insetti possono essere contrastate con l'aiuto di virus che agiscono a nostro vantaggio, aiutandoci ad attuare forme di lotta sostenibile.

Attività indicata preferibilmente per le classi IV e V.

Intervengono:

CRISTINA MARZACHI, primo ricercatore, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - Consiglio Nazionale delle Ricerche, biologo vegetale, ambito di studio interazioni piante-fitoplasmi-insetti
MASSIMO TURINA, dirigente di ricerca, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - Consiglio Nazionale delle Ricerche, virologo vegetale.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 12 - Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS32

MANI PULITE? NO, IGIENIZZATE!

Per contenere la diffusione del Covid-19, la pulizia delle mani rappresenta una delle misure più efficaci e raccomandata per tutta la popolazione. Tuttavia, i prodotti in commercio (o messi a disposizione in negozi e luoghi pubblici) non sono tutti uguali, anche se si assomigliano. Obiettivo dell'attività sarà spiegare le differenze tra igienizzanti e disinfettanti/sanitizzanti, per imparare a riconoscere le diverse tipologie a partire dall'etichetta. Inoltre si parlerà dell'efficacia rispetto al lavarsi con un sapone, ma anche di possibili reazioni avverse quali allergie.

Materiale necessario: studentesse e studenti che parteciperanno all'attività dovrebbero tenere a portata di mano un prodotto igienizzante mani (es. gel idroalcolico, soluzione, salviette, sapone ecc.) che utilizzano personalmente o che hanno a disposizione in casa per una prova in tempo reale e per discutere insieme della composizione e della classificazione dei vari prodotti.

Intervengono:

ELENA UGAZIO, docente di Tecnologia e normativa dei prodotti cosmetici, Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco, Università di Torino, con ruolo di coordinatrice. **ANNA GIOBBIO**, **ROBERTA MACAGNO**, **ERICA MARTINETTO**, **ERIKA NOVELLO**, studentesse del corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Torino

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS33

AQUALITY: COME PROTEGGERE LE RISORSE IDRICHE DAI CONTAMINANTI EMERGENTI

Studentesse e studenti scopriranno il progetto di ricerca AQUALITY, finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, Marie Skłodowska Curie Action Innovative Training Network. Si tratta di una rete di formazione multidisciplinare e intersettoriale europea, formata da diciotto partecipanti, con l'Università di Torino come capofila; SMAT è una delle aziende italiane coinvolte. Il progetto intende formare e promuovere, attraverso un dottorato di ricerca, scienziati altamente qualificati nell'affrontare le sfide presenti e future riguardanti la protezione di risorse idriche da contaminanti emergenti.

Intervengono:

DIMITRA PAPAGIANNAKI, dottoranda presso l'Università di Torino/SMAT in "Innovation for Circular Economy", dottorato industriale finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del Progetto AQUALITY programma HORIZON 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) – Innovative Training Networks - Project N. 765860 **RITA BINETTI**, Responsabile scientifico SMAT e membro del Supervisory Board nell'ambito del progetto AQUALITY - Responsabile SMAT Funzione Laboratori ricerche e Controlli - Divisione Acquedotto

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 6 - Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Disponibile nella seguente data:

MAR 24 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS34

LA CRISI CLIMATICA: PAROLE E STRUMENTI PER CAPIRLA E COMUNICARLA*

L'Unito Green Office Energia e Cambiamenti climatici con il Dipartimento di Culture Politica e Società presenta la seconda edizione di *Lessico e Nuvole: le parole del Cambiamento climatico*, un lavoro fortemente interdisciplinare che ha coinvolto più di 80 ricercatrici e ricercatori. Attraverso una serie di video con immagini satellitari a scala trentennale (climatica) mostreremo gli effetti della pressione antropica e gli strumenti a disposizione della scienza per monitorare i “parametri vitali del pianeta”, misurando gli effetti delle variazioni climatiche. L'essere umano è diventato un'autentica nuova forzante all'interno del sistema climatico: come si affronta un problema che va oltre le componenti fisiche e naturali e tocca ogni aspetto, da quello sociale a quello economico? Ad aiutarci in questo percorso sarà il lavoro D. Meadows sul pensiero sistemico. Durante l'attività sarà possibile capire la gravità della situazione attraverso attività ludiche e interattive e riflettere sull'importanza di una comunicazione basata sulla scienza e allo stesso tempo chiara ed efficace, anche grazie al supporto del nuovo *Lessico*.

Intervengono:

MARIA CRISTINA CAIMOTTO, professoressa aggregata di Linguistica Inglese- Università di Torino, dipartimento di Culture, Politica e Società **TOMMASO ORUSA**, borsista di ricerca Unito Green Office Energia e Cambiamenti climatici, Università di Torino

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 9 - Costruire infrastrutture resistenti, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e promuovere l'innovazione **GOAL 13** - Promuovere azioni a tutti i livelli per combattere i cambiamenti climatici **GOAL 15** - Proteggere, restaurare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi terrestri

Disponibile nella seguente data:

VEN 27 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS35

STEM PLAY*

STEM PLAY propone giochi interattivi matematici adatti a studenti di scuola secondaria di primo e di secondo grado. L'obiettivo dei giochi matematici sarà quello di stimolare una riflessione su come la matematica favorisca lo sviluppo del pensiero critico e contribuisca a formare cittadini consapevoli. I temi dei giochi sono fake news, lettura di dati statistici, modelli di previsione, aspettative verso risposte immediate, totali e risolutive da parte della scienza. Le attività saranno condotte da giovani ricercatori del gruppo di ricerca DELTA research group dell'Università di Torino.

Intervengono:

MARINA MARCHISIO, Matematica, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **ALICE BARANA**, Matematica, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **CECILIA FISSORE**, Matematica e Digital Humanities, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne. **FRANCESCO FLORIS**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **ALESSIO GENOVESE**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **MARTA PULVIRENTI**, Matematica, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **FABIO ROMAN**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute. **MATTEO SACCHET**, Matematico, Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / MER 25 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS36

SINKING ISLANDS: ISOLE CHE AFFONDANO NEL PACIFICO

Nel Pacifico molte low islands (isole basse o atolli) sono minacciate dall'innalzamento del livello dei mari. Città, culture, paesaggi potrebbero scomparire per sempre e le popolazioni di quei luoghi sono già oggi obbligate a migrare verso altri luoghi. Dopo una breve introduzione in inglese o italiano (a seconda del feedback) gli studenti dovranno rispondere a un questionario usando la loro "knowledge of the world". Alla fine si leggeranno passi da poesie in inglese di autori del Pacifico, che lottano attraverso una forma di "militant poetry" per difendere le loro isole.

Interviene:

PAOLA DELLA VALLE, ricercatrice di letteratura inglese e di letterature dei paesi di lingua inglese, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne, Università di Torino

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 6 - Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie, **GOAL 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze, **GOAL 14** - Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

Disponibile nelle seguenti date:

GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS37

GRAFICI E STATISTICA: DOVE STANNO GLI INGANNI?

In questa attività saranno proposti dei giochi per svelare i problemi e le difficoltà legate all'interpretazione di grafici e dati statistici. In particolare, si parlerà di come i giornali trattano la pandemia in corso. L'attività è interattiva e rivolta a studenti della Scuola Secondaria di I grado.

Intervengono:

ALBERTO RAFFERO, matematico, Dipartimento di Matematica "G. Peano". **RICCARDO MINISOLA**, matematico e insegnante, Dipartimento di Matematica "G. Peano". **FILIPPO ASCOLANI**, matematico, Collegio Carlo Alberto.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS38

MODELL@TO. ESPERIENZA CONDIVISA

Partendo dall'analisi della collezione di modelli matematici dell'Università di Tubinga (Germania) e della Biblioteca Peano dell'Università degli Studi di Torino, si propone un'attività di lettura geometrica di una serie di poliedri regolari attraverso la comparazione con modelli tangibili ispirati a quelli delle collezioni dei modelli di superfici oggetto delle attività di avvicinamento.

Intervengono:

URSULA ZICH, Ricercatrice Universitaria ICAR17 - Disegno, DAD PoliTo. **MARTINO PAVIGNANO**, Assegnista di Ricerca ICAR 17 - Disegno, DAD PoliTo. Collaborano dal 2018 al progetto di ricerca MAG.IA, Matematica Architettura Geometria, Interconnessioni Applicative, indagando il ruolo del modello fisico quale medium privilegiato per l'indagine e l'interazione tra le due discipline.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nella seguente data:

MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS39

CAMBIAMENTO CLIMATICO: GLI ATTORI DELLA RICERCA

Tra i grandi temi del presente, il dibattito sul cambiamento climatico coinvolge molteplici branche del sapere scientifico e umanistico. Anche scienze che non sembrano coinvolte nella “tavola alta” del dibattito, come la microbiologia e la paleontologia, che si occupa di organismi estinti, ci offre delle “finestre” su eventi climatici avvenuti nel passato geologico, che possono essere illuminanti sull’evoluzione del riscaldamento globale in atto.

Intervengono:

ANNA CAPIETTO, Analisi Matematica, Dipartimento di Matematica "G.Peano", UniTo. **ROBERTA GORRA**, Microbiologia agraria, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA), UniTo. **FRANCESCA LOZAR**, Micropaleontologia, Scienze della Terra, UniTo. **MARCO GIARDINO**, Geomorfologia applicata, Scienze della Terra, UniTo. **CARMEN CONCILIO**, Letterature anglofone, Dipartimento di Lingue, Letterature Straniere e Culture Moderne, UniTo. **ORIETTA BROMBIN**, Parco Arte Vivente (PAV), Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda ONU 2030 a cui si collega l’attività:

GOAL 4 - Fornire un’educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

GOAL 13 - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

In programma **VEN 27 NOV** dalle **10.00** alle **12.00**



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS40

FRASEODIDÁCTICA DIGITAL DEL ESPAÑOL PARA ITALÓFONOS*

L'idea è quella di proporre esercizi sotto forma di quiz interattivi sulle espressioni più utilizzate nella lingua spagnola contenenti il lessico relativo all'ambiente, al mondo animale e alle parti del corpo. Nello specifico saranno selezionate quelle che, molto spesso, creano equivoci inevitabili dovuti all'affinità tra le due lingue (italiano e spagnolo). In questo modo gli studenti potranno apprendere sia il lessico sia le espressioni colloquiali con i loro sinonimi e antonimi.

Interviene:

MARIA CARMELA ZACCONE, dottoranda in Digital Humanities, Dipartimento di lingue e culture moderne, Università di Torino; la sua ricerca è finalizzata all'ideazione e realizzazione di attività didattiche, supportate dalla tecnologia, destinate all'insegnamento dello spagnolo come lingua straniera.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / MER 25 NOV / GIO 26 NOV

* L'attività è proposta per più ordini / gradi di scuola.



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS41

BUTTERFLIES GOT TALENT

Hai mai osservato le farfalle volare in un prato? Sai perché alcune hanno colori accesi e brillanti, altre sono mimetiche ed altre ancora sembrano foglie? Sai quale importantissimo ruolo svolgono nell'ecosistema? Sai quante specie di farfalle vivono in Italia? E nella città di Torino? Come potresti ottenere questa informazione?

I ricercatori del gruppo di ricerca Zoolab (DBIOS- Università di Torino), che partecipano al progetto europeo Butterfly Monitoring Scheme (BMS), la rete di monitoraggio europea di farfalle, introdurranno l'importanza di raccogliere dati scientifici in modo confrontabile, per poter rispondere alle domande della scienza quali ad esempio l'impatto dell'uomo sulla biodiversità.

Attraverso video-pillole sarà possibile comprendere come si rilevano dati qualitativi, semi-quantitativi e quantitativi con retino in mano e taccuino in tasca.

L'Attività è indicata per tutte le classi.

Intervengono:

SIMONA BONELLI, docente di zoologia e conservazione degli invertebrati, e coordinatore nazionale della rete BMS. **FEDERICA PARADISO**, biologa dell'ambiente e italian project manager del BMS. **FRANCESCA MARTELLI**, biologa dell'ambiente PhD student presso la Northumbria University (UK) e irene piccini, naturalista e ricercatrice. Il gruppo di ricerca lavora presso il Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università di Torino.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 15 - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

Disponibile nelle seguenti date:

MAR 24 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS42

IL GRANDE RACCONTO DELLE ORIGINI

Si presenta al grande pubblico il lavoro di ricerca, didattica e divulgazione di giovani studiosi di Letterature comparate sulle narrazioni delle origini dell'universo, del mondo e dell'uomo (NdO), che coinvolgono da sempre scienza, mito e culture mondiali. Sono perciò studiate e qui illustrate alla luce delle più recenti teorie letterarie e secondo i loro moderni sviluppi, in una prospettiva interculturale e interartes che ripercorre le grandi domande rivolte a letteratura, scienza e religione.

Intervengono:

CHIARA LOMBARDI, docente di Letterature comparate, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Torino. **CRISTIANO RAGNI**, Assegnista di ricerca in Letterature comparate, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Torino. **MATTIA CRAVERO**, dottorando in Letterature comparate, Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Torino. **CINZIA MANFREDI**, Insegnante di Lettere, Liceo "Marie Curie" di Collegno, TO.

Obiettivo di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 4 - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti

Disponibile nelle seguenti date:

LUN 23 NOV / MAR 24 NOV / MER 25 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

ATTIVITÀ #SS43

VETERINARIO PER UNA MATTINA

L'attività consiste nel "laureare" Medico Veterinario studenti e studentesse per una mattina, attraverso un percorso che si articola in diversi passaggi, ciascuno organizzato da ricercatori con competenze nel campo. Gli argomenti degli "esami" vengono individuati attraverso la scelta di carte da gioco tematiche, appositamente preparate, che comprendono tutti gli aspetti della professione del Medico Veterinario. Accanto all'aspetto prettamente ludico, è possibile intraprendere discussioni relative ai principali temi che riguardano il rapporto uomo-animale-ambiente nell'ottica della salvaguardia della salute di tutti.

Intervengono:

PAOLA BADINO, farmacologia e tossicologia veterinaria, Dip. di Scienze Veterinarie, UniTo. **RAFFAELLA DE MARIA**, oncologia comparata, anatomia patologica veterinaria, Dip. di Scienze Veterinarie, UniTo. **CLAUDIO FORTE**, benessere animale, precision farming, economia circolare, nutraceutica, Dip. di Scienze Veterinarie, UniTo. **CHIARA SFERRA**, tecnico della ricerca, Dip. di Scienze Veterinarie, UniTo. **SELENE RUBIOLA**, dottoranda presso il Dip. di Scienze Veterinarie, UniTo.

Obiettivo/i di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 2 - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile. **GOAL 3** - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 15** - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre.

Disponibile nelle seguenti date:

MER 25 NOV / GIO 26 NOV / VEN 27 NOV



// PROGRAMMA PER LE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO //

EVENTO SPECIALE PER INSEGNANTI

TAVOLA ROTONDA: EDUCAZIONE ALL'ARTE, EDUCAZIONE CIVICA E AMBIENTALE, EDUCAZIONE AL BENESSERE

In ottica interdisciplinare, si illustreranno percorsi educativi che guardano a pratiche artistiche e di condivisione emotiva di esperienze, per ipotizzare un insegnamento “a tutto tondo”, integrando aspetti cognitivi, percettivo-motori ed emotivo-relazionali. Similmente, in riferimento alla legge n. 92/2019, che reintroduce l’“educazione civica” a scuola, si discuterà del ruolo dell’Università in un contesto di progettazione dell’insegnamento. Infine, l'utilizzo di piante in prodotti per la salute sarà spunto per chiarire il significato di “naturale” per una educazione al benessere legata al regno vegetale.

Intervengono:

CARMEN CONCILIO, Letterature anglofone, Dipartimento di Lingue, Letterature Straniere e Culture Moderne, UniTo. **MARCO TONON**, Paleontologie e paleoecologia, Dipartimento di Scienze della Terra, UniTo. **ENRICA FAVARO**, Immunologia del diabete, Dipartimento di Scienze Mediche, UniTo;. **ELENA UGAZIO**, Tecnologia e normativa dei prodotti cosmetici, Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco, UniTo. **GIORGIO SOBRINO**, Diritto costituzionale, Dipartimento di Giurisprudenza, UniTo. **ORIELLA BROMBIN**, Parco Arte Vivente (PAV), Torino.

Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda ONU 2030 a cui si collega l'attività:

GOAL 15 - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre. **GOAL 3** - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. **GOAL 4** - Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti. **Goal 13** - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

In programma **VEN 27 NOV** dalle **16.00** alle **18.00**