



Politecnico
di Torino



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO



SHARPER
NOTTE EUROPEA
DEI RICERCATORI
EUROPEAN RESEARCHERS' NIGHT
TORINO

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Scuole primarie

UN VIAGGIO NELLA TUA TESTA: ESPLORANDO IL CERVELLO

α cura di **UniTo - Dipartimento di Psicologia**

Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle 12.00

Venerdì 24 settembre ore 11.00 - 12.00

Ti sei mai chiesto perché hai dei ricordi? Come sei in grado di distinguere ciò che vedi? Oppure perché alcuni cibi sono così saporiti e buoni? Il nostro cervello elabora una miriade di informazioni e molto di questo lavoro avviene senza che noi ce ne accorgiamo. Ma chi è il vero responsabile e come lo fa? Questo workshop si propone di mostrare come il nostro cervello e le sue componenti elaborino gli stimoli sensoriali, li raccolgano e li integrino secondo affascinanti comunicazioni neuro-biologiche.

Con Alessia Celeghin, Olga Dal Monte, Matteo Diano, Marco Lanzilotto.

LINGUE DIVERSE PER ESPLORARE LA NATURA

α cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

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, promuovendo una basilare riflessione metalinguistica. Per classi dalla seconda alla quinta elementare.

Con Cristina Onesti.

SDG'S AL CONTRARIO!

α cura di **Istituto Nazionale di Statistica**

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Martedì 21 settembre dalle 11.00 alle 12.00

Cosa c'entra Gianni Rodari con gli SDG's? Scopriamolo insieme leggendo una delle sue filastrocche. Grazie ai versi in rima impareremo che gli SDG's sono degli amici da consultare sempre per prima

e con gli errori abissali azzecheremo le giuste percentuali.

Con *Annamaria Cavorsi e Maria Santanoceto*.

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

α cura di UniTo - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 10.00

L'incontro prevedrà una breve introduzione rispetto a 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. Inoltre si farà vedere con un semplice esperimento visivo come funzionano gli enzimi. Si proporrà un gioco con le carte che simula la sintesi di proteine da parte del ribosoma.

Con *Francesca Valetti, Arianna Marucco, Silvia Castrignanò*.

IL GIRO DEL MONDO IN 90 MINUTI

α cura di UniTo - Sistema Museale di Ateneo

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.30

Giovedì 23 settembre dalle 10.00 alle 11.30

Il Museo di Antropologia ed Etnografia del Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Torino conserva una ricca collezione etnografica proveniente da tutto il mondo. Manufatti artistici e oggetti di uso comune offrono diversi spunti di riflessione sulla diversità culturale che si presta a promuovere nuove vie di comprensione del presente e del passato. L'attività è stata progettata per far parlare il museo anche a distanza con l'intento di supportare la programmazione scolastica. L'attività è strutturata sotto forma di gioco: la classe viene suddivisa in squadre che si sfidano in una serie di prove per ultimare il giro del mondo. Materie: storia, geografia, italiano, educazione civica. Materiale occorrente: foglio e penna.

Con *Alessandra Levi, Giancarla Malerba*.

DENTIPEDIA : LA MAPPA DENTALE E DINTORNI

α cura di PoliTO - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia

Mercoledì 22 settembre dalle ore 9.00 alle 10.00

L'attività online è finalizzata alla comprensione dell'importanza della salute orale, soprattutto in fase evolutiva. Per questo occorre fornire delle informazioni atte a stimolare nei giovani comportamenti e abitudini che sono scientificamente correlati alla prevenzione delle patologie dei denti. Si utilizzeranno quindi immagini in grado di focalizzare l'attenzione sulla dieta, sull'igiene orale e sulle abitudini viziate che possono portare a problematiche odontoiatriche nel tempo.

Con *Emma Angelini e Leila Es Sebar (PoliTo, Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia)* e *Elio Berutti, Nicola Scotti (UniTo, Polo Didattico Dental School)*.



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

INSETTI: PICCOLE BOCHE... GRANDI DISASTRI!

α cura di **Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Pianta**

Venerdì 24 settembre dalle ore 9.00 alle ore 10.00

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 micromondo 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.

Con Nicola Bodino, Matteo Ripamonti, Sara Ottati.

SEI UNO SCIENZIATO? METTITI ALLA PROVA!

α cura di **PoliTO - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia**

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Gioco interattivo che permetterà la sfida tra più classi (preferibilmente 2) sulle abilità scientifiche dei piccoli. I partecipanti verranno coinvolti in un quiz interattivo che permetterà loro di mettere alla prova le loro abilità da scienziati e di conoscere le basi del metodo scientifico nell'osservazione della realtà. Al termine della sfida i piccoli scienziati saranno premiati virtualmente e accompagnati in un tour virtuale di alcune tematiche di ricerca attualmente in corso presso il Politecnico di Torino. Sarà lasciato spazio per una piccola discussione con domande e curiosità.

Con Sara Ferraris, Milena Salvo, Valentina Casalegno.

LE "BELLE TASSE" SPIEGATE AI BAMBINI

α cura di **UniTo - Dipartimento di Management**

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Mercoledì 22 settembre dalle 9.00 alle 11.00

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.

Con Mario Grandinetti.

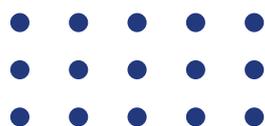
COME SUONANO LE LINGUE DEL MONDO?

α cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle 12.00

Quante sono le lingue del mondo? E i dialetti in Italia? Quante lingue siamo in grado di riconoscere? Al Laboratorio di Fonetica Sperimentale "Arturo Genre" lavoriamo sui suoni delle lingue del mondo, cercando di capire come variano in base a chi le parla e dove vengono parlate. Attraverso alcune attività proviamo a capire come suonano le lingue, quali suoni ci sembrano più facili da pronunciare rispetto ad altri, quali lingue sono considerate "in pericolo" perché i loro parlanti stanno scomparendo, cercando di sensibilizzare gli studenti nei confronti della diversità linguistica.

Con Valentina De Iacovo.



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Scuole secondarie di I grado

CO₂, DA PROBLEMA A RISORSA

α cura di UniTo - Dipartimento di Chimica

Giovedì 23 settembre, dalle 11.00 alle 12.00

Venerdì 24 settembre dalle 11.00 alle 12.00

In questa attività verranno presentati due progetti di ricerca attualmente in corso (uno nazionale, Cr4FUN, e uno europeo, 4AirCRAFT) volti alla conversione della CO₂ in composti utili, come combustibili e materiali plastici. I ragazzi verranno guidati nello svolgimento di alcuni semplici esperimenti sulla formazione e sugli effetti della CO₂ e stimolati nell'approfondimento dell'argomento mediante un quiz (sulla piattaforma Kahoot) correlato da una presentazione interattiva. Infine si porrà l'attenzione sulle diverse tipologie di materiali plastici, stimolando i ragazzi a osservare e interpretare i simboli di riciclaggio che si trovano su tutti gli oggetti, spiegando le criticità del riciclo della plastica e possibili soluzioni.

Con Alessandro Piovano, Margherita Cavallo, Alberto Ricchebuono, Francesca Rosso, Francesca Bonino, Elena Groppo.

CUBE & COZMOS : LA MAGIA TRA CATALISI E CARBONIO

α cura di UniTo - Dipartimento di Chimica

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 11.00

CUBE e COZMOS sono due progetti finanziati dall'UE che si pongono 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 questi progetti è l'utilizzo di catalizzatori che rendono possibili reazioni finora considerate impossibili. L'attivazione del carbonio è la chiave dello sviluppo sostenibile. Questi temi complessi verranno spiegati attraverso slides divulgative, giochi e quiz per mezzo di piattaforme come Kahoot e mentimeter ed inoltre semplici esperimenti chimici svolti dai ricercatori e dai ragazzi in contemporanea, per osservare da vicino i temi centrali trattati.

Con Alessia Airi, Davide Salusso, Gabriele Deplano, Natale Porcaro, Pierfrancesco Ticali, Khrystyna Khoma, Barbara Centrella, Valeria Finelli.

PROFUGO, MIGRANTE O IMMIGRATO? IL PESO DELLE PAROLE

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Profugo, rifugiato, migrante, immigrato, clandestino ed extracomunitario sono tutti termini che identificano realtà ben differenti, ma sono ciononostante/tuttavia spesso utilizzati (dai media e in politica) in modo generico, come fossero sinonimi, creando quindi ambiguità e confusione. Potremmo in effetti dire che conosciamo davvero solo ciò che possiamo riconoscere con un nome e questi nomi, con cui identifichiamo le persone, condizionano in modo positivo o negativo la maniera in cui quest'ultime vengono percepite e di conseguenza trattate. Gli antichi romani avevano infatti il detto "Nomina sunt homina", in quanto ritenevano che dare un nome a un uomo avesse la forza di tracciarne il destino. È per questo importante fare chiarezza al fine di capire al meglio un fenomeno complesso e estremamente attuale. In questo incontro si propone di



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

accompagnare i ragazzi nella comprensione del mondo della migrazione attraverso quiz e attività interattive al fine di sfatare bufale e fake news molto diffuse. Sebbene l'attività si concentri soprattutto sul "lessico della migrazione" si esploreranno anche elementi utili alla contestualizzazione della tematica quali, ad esempio, i numeri, la provenienza e la destinazione delle persone coinvolte dal fenomeno migratorio, le motivazioni che li spingono a partire e cosa avviene dopo il loro arrivo nei paesi europei (integrazione e immigrati "di seconda generazione").

Con *Carole Conti*.

SDG'S TABÙ O TABOO?

α cura di **Istituto Nazionale di Statistica**

Mercoledì 22 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Mercoledì 22 settembre dalle 11.00 alle 12.00

Con la versione riveduta e corretta del famoso gioco del Taboo, i ragazzi si cimenteranno in una divertente sfida a squadre, con tanto di imprevisti, per conquistare il titolo di "Capocannonieri 2030".

Con *Annamaria Cavorsi e Maria Santanoceto*.

EMOZIONIAMOCI!

α cura di **UniTo - Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

In questo incontro si racconterà agli studenti il ruolo biologico e psicologico delle emozioni, e specificatamente l'importanza che le emozioni rivestono nella nostra esperienza, nel nostro "sentire" e nel nostro "agire".

Con *Federica Scarpina*.

IL LUMINESCENTE MONDO DEI NANOCRISTALLI

α cura di **PoliTO - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia**

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 11.00

"There is plenty of room at the bottom", con questa frase il fisico Richard Phillips Feynman ha aperto le porte al mondo delle nanotecnologie. Questo mondo può essere anche colorato e fluorescente. In questo incontro scopriremo come la luce interagisce con la materia, cosa sono i quantum dots e i nanomateriali semiconduttori. Vedremo dove iniziamo a trovarli, dagli schermi delle TV, alle lampadine, dalla biomaging alla rimozione dei contaminanti, dalle nuove celle solari alla fotosintesi artificiale, per un nuovo tipo di energia pulita.

Con *Francesca Freyria*.

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

α cura di **UniTo - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi**

Lunedì 20 settembre dalle 11.00 alle 12.00

L'incontro prevedrà una breve introduzione rispetto a cosa sono le proteine, quali funzioni hanno e



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

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. Inoltre si farà vedere con un semplice esperimento visivo come funzionano gli enzimi. Si proporrà un gioco con le carte che simula la sintesi di proteine da parte del ribosoma.

Con *Francesca Valetti, Arianna Marucco, Silvia Castrignanò.*

POSSIAMO SALVARE IL MONDO PRIMA DI CENA!

α cura di PoliTO - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Giocheremo con uno strumento on Line per il calcolo dell'ecological footprint legato al nostro stile di vita quotidiano.

Con *Giulia Sonetti.*

MI LEGO AL TERRITORIO

α cura di PoliTO - di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

Mercoledì 22 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Siamo un team studentesco del Politecnico di Torino, chiamato "Mi Lego al Territorio", 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 idrogeologico e sismico, prestando particolare attenzione alle norme di autoprotezione.

Con *Julia Zanutto, Fabio Carlacchiani, Erica Forti, Claudia Ruggeri.*

STEM PLAY, GIOCHI INTERATTIVI MATEMATICI

α cura di UniTo - Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Lunedì 20 settembre dalle 11.00 alle 12.00

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 del Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute dell'Università di Torino coordinato dalla prof.ssa Marchisio.

Con *Matteo Sacchet, Marina Marchisio, Alice Barana, Francesca Casasso, Cecilia Fissore, Francesco Floris, Alessio Genovese, Marta Pulvirenti, Fabio Roman.*



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

COSTRUISCI LA TUA MANO

α cura di **UniTo - Sistema Museale di Ateneo**

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 12.00

L'attività è stata progettata coniugando arte e scienza per far parlare il museo anche a distanza con l'intento di supportare la programmazione scolastica. Attraverso la costruzione di un modellino della mano si illustra il funzionamento dell'apparato locomotore. Materie: scienze, educazione artistica Materiale occorrente: 1 cartoncino colorato (A4), 1 matita, spago, 4 cannucce, forbici, scotch, colla stick, matite colorate.

Con Giancarla Malerba, Alessandra Levi.

COLORIAMO L'ENERGIA

α cura di **UniTo - Dipartimento di Chimica**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 11.00

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. Si propone di introdurre i ragazzi a tematiche quali energie rinnovabili, efficienza energetica e sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale. Verranno svolti piccoli esperimenti e quiz per coinvolgere e far interagire i ragazzi.

Con Nicole Mariotti, Barbara Centrella, Carlotta Pontremoli, Matteo Bononu, Achille Antenucci, Simone Galliano, Giacomo Renno, Marco Giordano, Matteo Gastaldi, Andrea Fin, Nadia Barbero, Pierluigi Quagliotto, Claudia Barolo, Guido Viscardi.



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Scuole secondarie di II grado

CO₂, DA PROBLEMA A RISORSA

α cura di **UniTo - Dipartimento di Chimica**

Giovedì 23 settembre, dalle 11.00 alle 12.00

Venerdì 24 settembre dalle 11.00 alle 12.00

In questa attività verranno presentati due progetti di ricerca attualmente in corso (uno nazionale, Cr4FUN, e uno europeo, 4AirCRAFT) volti alla conversione della CO₂ in composti utili, come combustibili e materiali plastici. I ragazzi verranno guidati nello svolgimento di alcuni semplici esperimenti sulla formazione e sugli effetti della CO₂ e stimolati nell'approfondimento dell'argomento mediante un quiz (sulla piattaforma Kahoot) correlato da una presentazione interattiva. Infine si porrà l'attenzione sulle diverse tipologie di materiali plastici, stimolando i ragazzi a osservare e interpretare i simboli di riciclaggio che si trovano su tutti gli oggetti, spiegando le criticità del riciclo della plastica e possibili soluzioni.

Con Alessandro Piovano, Margherita Cavallo, Alberto Ricchebuono, Francesca Rosso, Francesca Bonino, Elena Groppo.

PROFUGO, MIGRANTE O IMMIGRATO? IL PESO DELLE PAROLE

α cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Profugo, rifugiato, migrante, immigrato, clandestino ed extracomunitario sono tutti termini che identificano realtà ben differenti, ma sono ciononostante/tuttavia spesso utilizzati (dai media e in politica) in modo generico, come fossero sinonimi, creando quindi ambiguità e confusione. Potremmo in effetti dire che conosciamo davvero solo ciò che possiamo riconoscere con un nome e questi nomi, con cui identifichiamo le persone, condizionano in modo positivo o negativo la maniera in cui quest'ultime vengono percepite e di conseguenza trattate. Gli antichi romani avevano infatti il detto "Nomina sunt homina", in quanto ritenevano che dare un nome a un uomo avesse la forza di tracciarne il destino. È per questo importante fare chiarezza al fine di capire al meglio un fenomeno complesso e estremamente attuale. In questo incontro si propone di accompagnare i ragazzi nella comprensione del mondo della migrazione attraverso quiz e attività interattive al fine di sfatare bufale e fake news molto diffuse. Sebbene l'attività si concentri soprattutto sul "lessico della migrazione" si esploreranno anche elementi utili alla contestualizzazione della tematica quali, ad esempio, i numeri, la provenienza e la destinazione delle persone coinvolte dal fenomeno migratorio, le motivazioni che li spingono a partire e cosa avviene dopo il loro arrivo nei paesi europei (integrazione e immigrati "di seconda generazione").

Con Carole Conti.

IL LUMINESCENTE MONDO DEI NANOCRISTALLI

α cura di **PoliTO - Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia**

Venerdì 24 settembre dalle 11.00 alle 12.00

"There is plenty of room at the bottom", con questa frase il fisico Richard Phillips Feynman ha aperto le porte al mondo delle nanotecnologie. Questo mondo può essere anche colorato e fluorescente. In questo incontro scopriremo come la luce interagisce con la materia, cosa sono i quantum dots



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

e i nanomateriali semiconduttori. Vedremo dove iniziamo a trovarli, dagli schermi delle TV, alle lampadine, dalla biomaging alla rimozione dei contaminanti, dalle nuove celle solari alla fotosintesi artificiale, per un nuovo tipo di energia pulita.

Con *Francesca Freyria*.

POSSIAMO SALVARE IL MONDO PRIMA DI CENA!

α cura di PoliTO - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Giocheremo con uno strumento on Line per il calcolo dell'ecological footprint legato al nostro stile di vita quotidiano.

Con *Giulia Sonetti*.

MI LEGO AL TERRITORIO

α cura di PoliTO - di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Siamo un team studentesco del Politecnico di Torino, chiamato "Mi Lego al Territorio", 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 idrogeologico e sismico, prestando particolare attenzione alle norme di autoprotezione.

Con *Julia Zanutto, Fabio Carlacchiani, Erica Forti, Claudia Ruggeri*.

STEM PLAY, GIOCHI INTERATTIVI MATEMATICI

α cura di UniTo - Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Martedì 21 settembre dalle 11.00 alle 12.00

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 del Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute dell'Università di Torino coordinato dalla prof.ssa Marchisio.

Con *Matteo Sacchet, Marina Marchisio, Alice Barana, Francesca Casasso, Cecilia Fissore, Francesco Floris, Alessio Genovese, Marta Pulvirenti, Fabio Roman*.

COLORIAMO L'ENERGIA

α cura di UniTo - Dipartimento di Chimica



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00
Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 11.00

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. Si propone di introdurre i ragazzi a tematiche quali energie rinnovabili, efficienza energetica e sostenibilità non solo ambientale ma anche sociale. Verranno svolti piccoli esperimenti e quiz per coinvolgere e far interagire i ragazzi.

Con Nicole Mariotti, Barbara Centrella, Carlotta Pontremoli, Matteo Bononu, Achille Antenucci, Simone Galliano, Giacomo Renno, Marco Giordano, Matteo Gastaldi, Andrea Fin, Nadia Barbero, Pierluigi Quagliotto, Claudia Barolo, Guido Viscardi.

DISUGUAGLIANZE INVISIBILI: INDIA E COVID-19 **α cura di UniTo - Dipartimento di Studi Umanistici**

Venerdì 24 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Le disuguaglianze sono in continua crescita e la pandemia di Covid-19 ne ha ulteriormente accentuato il peso. In un simile contesto l'India rappresenta un terreno privilegiato a partire dal quale riflettere sulle disparità a livello globale. Le disuguaglianze economiche, di casta o classe sociale, religiose, di genere rappresentano tutt'oggi un problema significativo, impedendo a vario livello pari opportunità di accesso alla sanità, all'educazione, al mondo del lavoro. Attraverso il seminario e la seguente discussione verrà messo in luce come alcuni gruppi sociali, già tradizionalmente in una condizione di marginalità e discriminazione, si siano ritrovati a pagare il costo maggiore della pandemia.

Con Alessandra Consolaro, Chiara Correndo, Tommaso Bobbio.

ECONOMIA A 360 GRADI **α cura di UniTo - Dipartimento di Scienze economico-sociali e matematico-statistiche,** **Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis"**

Lunedì 20 Settembre dalle 10.00 alle ore 11.00

L'attività propone una sequenza di rapidi interventi che forniscano un flash sulle tematiche di ricerca dei docenti coinvolti e sui variegati ambiti di applicazione dell'Economia; microeconomia, macroeconomia, finanza, economia sperimentale, economia comportamentale, demografia, ... Il filo conduttore dell'attività è un quiz online interattivo al quale gli studenti, divisi in squadre/classi, sono invitati a partecipare e che prevede l'assegnazione di alcuni premi finali (es. buoni libri).

Con Andrea Gallice, Chiara Ponzato e dottorande/i del dottorato in Economia "Vilfredo Pareto".

QUANTO NUCLEARE C'È NELLE NOSTRE VITE? **α cura di PoliTO - Dipartimento Energia "Galileo Ferraris"**

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 11.00
Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle 13.00

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



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

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.

Con Antonio Froio, Raffaella Testoni, Roberto Bonifetto, Andrea Bersano, Giuseppe Francesco Nallo, Andrea Zappatore, Samuele Meschini, Stefano Segantin, Simone Bleynt, Nicolò Abrate, Domenico Valerio.

A TAVOLA CON DANTE

α cura di UniTo - Dipartimento di Studi Umanistici

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 12.00

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 12.00

A settecento anni dalla sua morte, Dante parla ancora ai lettori moderni: attraverso la sua Commedia – un vero e proprio poema-enciclopedia – si possono trovare spunti di ricerca anche in campi assai distanti dalla letteratura, come la cucina! Durante l'attività, ricercatori e giovani studiosi di filologia della letteratura italiana partiranno dal testo dantesco e da alcuni ricettari dell'epoca per descrivere le abitudini culinarie della Firenze trecentesca. Le spiegazioni saranno intervallate da brevi video-ricette: seguendole e dialogando con i ricercatori presenti nella stanza virtuale, gli studenti acquisiranno conoscenze utili ad affrontare un quiz finale con tanto di goloso premio.

Con Calogero Giorgio Priolo, Attilio Cicchella.

WALKING/TALKING TREES IN WORLD LITERATURES IN ENGLISH

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Lunedì 20 settembre dalle 11.00 alle 12.00

Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle 12.00

La presentazione, per una o più classi di 3-4-5 superiore, tenuta in parte in lingua italiana e in parte in lingua inglese, si articolerà come segue. 10 minuti: introduzione ai Goals 2030, alla letteratura postcoloniale anglofona e al tema degli alberi; 20 minuti: Lettura e commento di brevi brani letterari – da Le metamorfosi di Ovidio al postcoloniale anglofono contemporaneo – sull'interrelazione umano-arboreo; 15 minuti: competizione basata sul disegno, la grafica, il cartoon per illustrare, secondo il proprio gusto e le proprie abilità, quanto presentato in forma narrativa; 15 minuti: creazione di word-clouds sul tema della metamorfosi di umani in alberi. Attività rivolta solo per il triennio.

Con Carmen Concilio.

PERCHÉ CI CHIAMIAMO COSÌ

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Giovedì 23 settembre dalle 12.00 alle 13.00

L'attività prevede una breve introduzione alla disciplina dell'onomastica. Si forniranno alcune curiosità riguardanti alcuni nomi e cognomi italiani particolari e grazie all'impiego del sito di onomastica Gens verranno individuate le distribuzioni sul suolo italiano di alcuni dei cognomi dei partecipanti.

Con Carola Borgia.



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

DI CORSA VERSO GLI OBIETTIVI a cura di Istituto Nazionale di Statistica

Giovedì 23 settembre dalle 09.00 alle ore 10.00
Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle ore 12.00

Una competizione veloce ed entusiasmante fino all'ultima... percentuale per comprendere quanto sia impegnativa la sfida lanciata dalle Nazioni Unite a ciascuno di noi per il raggiungimento degli obiettivi dell'agenda 2030. Attività rivolta solo al biennio.

Con Annamaria Cavorsi e Maria Santanoceto.

COME RIGENERARE UN CUORE "IN PROVETTA"? a cura di PoliTO - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Giovedì 23 settembre dalle 10.00 alle 11.00

L'attività per le scuole secondarie prevede una presentazione online e interattiva con gli studenti, nella quale verranno mostrati i vari step della nostra ricerca, come la preparazione di nanoparticelle e di gel iniettabili, la stampa 3D di matrici tridimensionali ("scaffold"), e la coltura di cellule umane per la realizzazione di modelli di tessuto cardiaco "in provetta". Le varie attività verranno mostrate e spiegate dai giovani ricercatori del gruppo, in diretta dal laboratorio con dimostrazioni "live" delle metodiche usate. Successivamente gli studenti si sfideranno in un quiz a risposta multipla che testa la comprensione dei concetti presentati nella prima parte. Ogni risposta corretta verrà corredata da aneddoti, spiegazioni e/o approfondimenti.

Con Elena Marcello, Mattia Spedicati, Letizia Nicoletti, Irene Carmagnola.

MANI PULITE? NO, IGIENIZZATE! a cura di UniTo - Dipartimento di Scienza e tecnologia del Farmaco

Martedì 21 settembre dalle ore 11 alle ore 12
Mercoledì 22 settembre dalle ore 11 alle ore 12

Da quando si è diffuso il SARS-CoV-2, l'igiene delle mani ha assunto un'importanza fondamentale per prevenire la trasmissione del virus. I prodotti in commercio o disponibili nei luoghi pubblici, sebbene apparentemente simili, non sono tutti uguali per composizione, gradevolezza, efficacia. L'attività si propone di illustrare con esempi pratici le differenze tra igienizzanti e disinfettanti per le mani, affinché ciascuno possa sceglierli e utilizzarli con maggior consapevolezza. Inoltre si confronterà l'azione delle formulazioni a base di alcol (es. geli o soluzioni/spray) con saponi e detergenti a risciacquo. Infine si parlerà degli eventuali effetti indesiderati (es. reazioni allergiche). L'attività prevede l'interazione con i partecipanti attraverso sondaggi/quiz somministrati on line.

Con Elena Ugazio.

CLASSICISSIMO ME - PROPRIO COME ME: VITA DA STUDENTE NEL MONDO GRECO - ROMANO a cura di UniTo - Dipartimento di Studi Umanistici

Giovedì 23 settembre dalle 10.00 alle 11.00
Venerdì 24 settembre dalle 9.00 alle 10.00



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021
La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

L'attività, di natura interattiva, permette di entrare nel laboratorio del filologo e mostra attraverso campi specifici (filologia, letteratura greca, latina, umanistica) come il raggiungere lo scopo della ricerca (restituire nella forma più vicina all'originale significato, forme e funzioni della tradizione antica) possa al tempo stesso sfatare falsi miti e rivelare una considerevole modernità, sorprendentemente inclusiva, del passato. L'attività, inoltre, mostra come sia possibile ripercorrere un campo di indagine da una nuova prospettiva; particolare attenzione si darà all'uso di nuove tecnologie, fondamentali nella ri-scoperta dell'Antico e nell'apertura di diverse prospettive di indagine sulla tradizione testuale, sui nuovi testi letterari e documentari.

Con Elisabetta Berardi, Andrea Balbo, Stefano Briguglio, Paola Dolcetti, Ermanno Malaspina, Luigi Silvano e dottorande/i, laureande/i di Antichistica.

CLASSICISSIMO ME - IT'S COMING ROME! STADI E TIFOSERIE NEL MONDO ANTICO

α cura di UniTo - Dipartimento di Studi Umanistici

Giovedì 23 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Venerdì 24 settembre dalle 10.00 alle 11.00

L'attività, di natura interattiva, permette di entrare nel laboratorio del filologo e mostra attraverso campi specifici (filologia, letteratura greca, latina, umanistica) come il raggiungere lo scopo della ricerca (restituire nella forma più vicina all'originale significato, forme e funzioni della tradizione antica) possa al tempo stesso sfatare falsi miti e rivelare una considerevole modernità, sorprendentemente inclusiva, del passato. L'attività, inoltre, mostra come sia possibile ripercorrere un campo di indagine da una nuova prospettiva; particolare attenzione si darà all'uso di nuove tecnologie, fondamentali nella ri-scoperta dell'Antico e nell'apertura di diverse prospettive di indagine sulla tradizione testuale, sui nuovi testi letterari e documentari.

Con Elisabetta Berardi, Andrea Balbo, Stefano Briguglio, Paola Dolcetti, Ermanno Malaspina, Luigi Silvano e dottorande/i, laureande/i di Antichistica.

VIAGGIARE! ESPLORATORI TEDESCHI IERI E OGGI: UN ITINERARIO NELLA NARRATIVA DI VIAGGIO A PARTIRE DAL SETTECENTO

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Lunedì 20 settembre dalle 11.00 alle 13.00

A partire dal Settecento il viaggio assume un significato centrale per la formazione dell'individuo. Si può partire da soli o accompagnati da precettori, seguendo o infrangendo i consigli per una felice riuscita del viaggio. Sempre però se ne tiene memoria, si fanno schizzi, si raccolgono impressioni. Che sia la Tahiti raccontata nel "Viaggio intorno al mondo" di G. Forster, il Sud America esplorato da A. von Humboldt o l'Italia vista da W. Sebald, il viaggio ha ancora oggi un profondo valore pedagogico.

Con Emanuela Ferragamo, Daniela Nelva, Silvia Ulrich.

I RETROSCIENZA

α cura di UniTo - Dipartimento di Scienze Mediche

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Venerdì 24 settembre dalle 10.00 alle 11.00



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

I ricercatori raccontano in prima persona come funziona la ricerca scientifica e mostrano le basi del metodo scientifico. Come avviene la raccolta dei dati? I dati come vengono analizzati? Come si arriva alla stesura di una pubblicazione scientifica? Cos'è il metodo scientifico e come ci guida nella ricerca? A dare una risposta saranno i protagonisti, ovvero i ricercatori dell'università.

Con *Enrica Favaro, Alberto Agostoni, Davide Ribaldone, Chiara Rosso, Gianpiero Caviglia, Tatiana Lopatina, Jacopo Burello.*

SOTTO UN ALTRO CIELO. L'EMIGRAZIONE ITALIANA ALL'ESTERO TRA OTTO E NOVECENTO a cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Incrociando fonti iconografiche, archivistiche e letterarie, il percorso si propone di ripercorrere, a grandi linee, la parabola dell'emigrazione italiana concentrando l'attenzione su un arco temporale compreso tra il 1880 e il 1970. Punti di osservazione privilegiata saranno le partenze e gli arrivi verso il continente americano, l'Europa (con particolare riferimento a Francia, Belgio, Svizzera e Germania) e l'Australia. Attività destinata all'ultimo anno delle scuole secondarie superiori.

Con *Enrico Miletto*

MICROPLASTICHE PER CENA? NO, GRAZIE!

a cura di **UniTo - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Giovedì 23 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Gli studenti potranno partecipare ad un webinar in cui si parlerà di plastiche, microplastiche, interferenti endocrini e salute. Verranno illustrate le linee di ricerca portate avanti dal gruppo di ricerca in Neuroendocrinologia Comparata, anche mediante brevi video realizzati in laboratorio; gli studenti saranno stimolati a calarsi nei panni dei ricercatori attraverso brevi quiz e saranno incentivati interventi e riflessioni.

Con *Erika Cottone, Astrid Saraceni.*

GLI ENZIMI, CATALIZZATORI DI UN FUTURO SOSTENIBILE

a cura di **UniTo - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi**

Lunedì 20 settembre dalle 11.00 alle 13.00

Mercoledì 22 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Si propone una breve presentazione e discussione, anche con quiz online interattivi, 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.

Con *Francesca Valetti, Oleksii Skorokhod, Arianna Marucco, Silvia Castrignanò.*

VIAGGIATRICI E VIAGGIATORI NELL'EUROPA MODERNA

a cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 11.00



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Attraverso i racconti e le esperienze di alcune viaggiatrici e viaggiatori tra il Cinquecento e l'Ottocento verranno descritte varie fasi del viaggio: i preparativi per la partenza, i mezzi di trasporto scelti, le strutture ricettive, gli itinerari seguiti, gli incidenti di viaggio. Verrà mostrato anche come è cambiato il concetto di viaggio. Dagli spostamenti necessari dettati da "esigenze di lavoro" al viaggio inteso come occasione per completare la propria formazione, al viaggio turistico tout court che si sarebbe affermato con il Grand Tour.

Con *Frédéric Leva*.

LE ALPI TRA MITO E REALTÀ: IMPRESSIONI DI VIAGGIO DELL'ETÀ MODERNA a cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Lunedì 20 settembre dalle 12.00 alle 13.00

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Sulla falsariga del racconto-resoconto Montagne della mente dello scrittore inglese Robert Macfarlane verrà mostrato come è mutata nel corso dei secoli (dal Cinquecento alla drammatica spedizione britannica sull'Everest del 1924) la percezione delle donne e degli uomini nei confronti delle Alpi. Per i viaggiatori europei il tour in Italia iniziava con l'ardua prova delle Alpi. Queste ultime inizialmente furono percepite come un luogo caratterizzato da una natura ostile e popolato da mostri, successivamente, tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento, i viaggiatori iniziarono a essere attratti dalla bellezza naturale della catena montuosa alpina.

Con *Frédéric Leva*.

LA VOCE E IL MOVIMENTO: MINIERE DI DATI PER LA SORVEGLIANZA IN REMOTO DELLO STATO DI SALUTE E LA TELE-MEDICINA a cura di **PoliTO - Dipartimento di Automatica e Informatica**

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle ore 11.00

Mercoledì 22 settembre dalle 9.00 alle ore 11.00

L'incontro propone un'attività di divulgazione sulle potenzialità dell'analisi dei dati biologici in medicina, nella prevenzione e cura di svariate patologie, con benefici effetti sulla qualità della vita. L'avvento della pandemia da SARS-CoV-2 ha dimostrato la necessità e l'importanza della Telemedicina a supporto della pratica clinica, analizzando dati quali la voce o relativi al movimento misurati in autonomia dal paziente. Nell'attività proposta si mostreranno esempi di tali segnali, raccolti anche direttamente tra gli studenti; se ne evidenzieranno gli aspetti salienti e le potenzialità in ambito di tele-sorveglianza delle condizioni di salute e si effettueranno confronti con analoghi segnali misurati su persone affette da malattia di Parkinson.

Con *Gabriella Olmo, Federica Amato, Luigi Borzi, Irene Rechichi*.

TRADURRE PER SOPRAVVIVERE, TRADURRE PER EDUCARE a cura di **UniTo - Dipartimento di Studi Storici**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle 12.00

Il nostro mondo globalizzato ha perfetta nozione della varietà linguistica e culturale: e quello antico? Se in epoca classica le idee viaggiavano grazie alle lingue franche della cultura, greco e latino, nel tardoantico (descritto come éra di decadenza generale) fu il fenomeno sociale del cristianesimo a



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

ricomporre i pezzi di un Mediterraneo frammentatosi anche linguisticamente. Non a caso la Bibbia, testo più copiato, stampato e venduto, fu anche il più tradotto: la prima campagna di promozione di un'educazione elementare di massa passava di lì. Rivolta a giovani studentesse e studenti, l'attività intende discutere il ruolo, spesso sottostimato, del cristianesimo nella costituzione di una cultura europea dell'istruzione aperta a tutti, ma senza dimenticarne le conseguenze più controverse.

Con *Giulia Guerrato*.

IL PIACERE DI IMPARARE: TRA ESTETICA, PSICOLOGIA E NEUROSCIENZE

α cura di **UniTo - Dipartimento di Psicologia**

Martedì 21 settembre dalle 10.30 alle 12.00

Perché gli esseri umani sono così predisposti ad apprendere, così curiosi e così sensibili alle novità sensoriali ed affettive nell'ambiente circostante? Perché non ci limitiamo a rispondere automaticamente agli stimoli come zombie o robot, ma continuamente aggiorniamo le nostre aspettative e memorie? Nell'incontro analizzeremo i principali contributi teorici e sperimentali riguardo la motivazione ad apprendere nuove conoscenze e a cambiare i propri "schemi mentali e affettivi". In particolare verrà approfondito il rapporto tra piacere estetico, rapporti sociali, condivisione e conoscenza. Verranno poi presentati alcuni recenti risultati neuroscientifici a supporto delle principali ipotesi riguardo la motivazione ad apprendere.

Con *Katiuscia Sacco, Pietro Sarasso, Irene Ronga*.

LA MATEMATICA PER GIOCO

α cura di **PoliTO - Dipartimento di Scienze Matematiche "Giuseppe Luigi Lagrange"**

Giovedì 23 settembre dalle 9.00 alle ore 11.00

Venerdì 24 settembre dalle 9.00 alle ore 11.00

Due giovani ricercatori propongono una lezione interattiva sulla teoria dei giochi. Come vincere in situazioni di competizione? Quando è meglio cooperare o fare il proprio gioco? La matematica della strategia, della morale e dei conflitti cerca di rispondere a queste ed altre domande grazie all'elegante teoria dei giochi. Durante il laboratorio partiremo dalle sue basi ed arriveremo alle sue applicazioni moderne passando per molti rompicapi interessanti.

Questa attività è proposta dal La.M.Po. (Laboratorio di Matematica del Politecnico di Torino).

Con *Luca Damonte, Marco Abrate, Leonardo Massai*.

QUELLO CHE C'È NELLA COMPRESSA MI FA EFFETTO

α cura di **UniTo - Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco**

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Mercoledì 22 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Vogliamo accompagnarvi nell'affascinante mondo dei farmaci! Per poterli assumere li trasformiamo in medicinali, ovvero farmaci opportunamente "vestiti" per poter raggiungere una precisa zona dell'organismo. Una volta che il medicinale (ad esempio una compressa) è entrato nel corpo, il farmaco viene liberato per raggiungere il bersaglio per cui è stato progettato; dopo averlo colpito ne modifica l'attività, ripristinando lo stato di salute. Vi faremo quindi vedere come



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

dall'interazione tra il farmaco ed il suo bersaglio si arriva alla cura, e vi spiegheremo perché questo può essere accompagnato da effetti indesiderati. Le tre fasi del racconto saranno intervallate da momenti di interazione per soddisfare domande e curiosità, e il protagonista del nostro racconto sarà il paracetamolo.

Con Loredana Serpe, Elena Ugazio, Francesca Spyrakis, Federica Foglietta.

I MERAVIGLIOSI COLORI DELLE PIANTE

α cura di UniTo - Dipartimento di Scienze della vita e Biologia dei Sistemi

Mercoledì 22 settembre dalle 11.00 alle 13.00

Giovedì 23 settembre dalle 11.00 alle 13.00

L'attività è finalizzata a far conoscere i principali pigmenti vegetali e i loro ruoli nelle piante, che vanno dalla fotosintesi al richiamo di organismi animali per l'impollinazione e la dispersione dei frutti e dei semi. Attraverso l'esperienza diretta i partecipanti scopriranno dove sono localizzati i diversi pigmenti nella cellula e alcune loro proprietà. In particolare:

- osservazione al microscopio di clorofilla, antociani e carotenoidi nella cellula vegetale
- separazione di una miscela di pigmenti fotosintetici tramite cromatografia
- come funziona la fotosintesi? Osservazione degli stomi al microscopio ottico
- estrazione e viraggio di colore degli antociani
- la natura chimica dei pigmenti: idrofili o lipofili?

Con Luisa Lanfranco, Silvia Perotto, Elena Martino, Cinzia Margherita Berteà, Gianpiero Viganì.

STORIE DI FANTASMI AFROAMERICANI

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Attraverso l'analisi e il dibattito di alcune selezioni tratte da romanzi, racconti, film e serie TV incentrati sull'esperienza afroamericana in relazione al genere della Ghost Story, e più generalmente del gotico e dell'orrore, l'attività mira a introdurre gli studenti e le studentesse agli studi afroamericani e alla Critical Race Theory, privilegiando in particolare il significato culturale e la dimensione psicologica dei classici temi e motivi associati al racconto del terrore. Gli studenti e le studentesse saranno invitati ad avere parte attiva, intervenendo con commenti e interpretazioni in una sorta di laboratorio di critica letteraria volto a illuminare tanto i testi selezionati quanto l'attualità, specialmente per quel che riguarda i temi del razzismo e della white supremacy.

Con Marco Petrelli.

IMPARARE L'ECONOMIA È "UN GIOCO DA RAGAZZI": FINANCIAL LITERACY E IL PROGETTO ANGLE

α cura di Fondazione Collegio Carlo Alberto

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Giovedì 22 settembre dalle 10.00 alle 11.00

La financial literacy è la capacità di padroneggiare i principi economici e finanziari di base nelle



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

piccole e grandi decisioni di tutti i giorni, come la cura dei propri risparmi, la transizione studio-lavoro, la scelta della casa, o la gestione della propria pensione.

Il progetto ANGLE (finanziato grazie al programma europeo Erasmus+) mira a promuovere l'educazione economico-finanziaria di base delle giovani generazioni tramite strumenti innovativi, come un gioco da tavolo e risorse online.

L'incontro consiste in una presentazione dei principi base della financial literacy e del progetto ANGLE, seguita da una sessione di gioco durante la quale studenti e studentesse potranno mettersi alla prova con un quiz interattivo a tema financial literacy.

Con *Marco Disarò*.

INTRODUZIONE ALLE MIGRAZIONI NELLA LETTERATURA POSTCOLONIALE ANGLOFONA a cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

La lezione, ideata per una o più classi di 3-4-5 superiore, sarà tenuta in lingua inglese e si articolerà come segue. 10 minuti: introduzione alla letteratura postcoloniale anglofona e al concetto di migrazione; 25 minuti: estratto da *Small Island* (2004) di Andrea Levy (periodo storico anni 1950); visione video <https://www.youtube.com/watch?v=ODzwb90b5qE> 03:36 (da "The Danger of a Single Story", Chimamanda Ngozi Adichie, 19:17); estratto da *Americanah* (2013) di Chimamanda Ngozi Adichie (periodo storico fine anni 1990 inizio 2000); 10 minuti: gli studenti sono invitati a fare domande e a riflettere su quanto visto e sentito; 15 minuti: gli studenti sono invitati ad esporre e condividere le loro riflessioni e/o considerazioni in modo da intavolare una discussione.

Con *Maria Festa*.

ILOCUCIONES A LA OBRA!

a cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Giovedì 23 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Il progetto presentato si colloca nell'ambito della frase o didattica digitale dello spagnolo. In concreto, si propongono attività didattiche, in sequenza graduale, mirate all'apprendimento e alla pratica delle locuciones più ricorrenti nella lingua spagnola. Si tratta, pertanto, di attività didattiche, a carattere ludico e creativo, che permettono allo studente di: conoscere le locuciones, identificarne il significato idiomatico (in spagnolo e in italiano), osservarle all'interno di contesti reali e, infine, essere in grado di utilizzarle in modo adeguato. Oltre all'aspetto pratico, la prima parte della proposta didattica, è dedicata alle nozioni generali della fraseologia e delle unità fraseologiche con particolare attenzione alle locuciones e alle loro caratteristiche specifiche. Per classi di livello A2/B1 del QCER.

Con *Maria Carmela Zaccone*.

SOCIOLOGIA, BIOTECNOLOGIA & CITTADINANZA: PRIMI PASSI NELLA RICERCA TRANSDISCIPLINARE

a cura di **Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Pianta**

Lunedì 20 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Presenteremo un esperimento di Citizen Science, condotto come attività di Alternanza



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Scuola-Lavoro in un Liceo Scientifico, parte di una indagine sulla percezione sociale dell'innovazione biotecnologica sostenibile, del progetto Europeo VIROPLANT (www.viroplant.eu). Dopo una micro-formazione metodologica, gli studenti hanno partecipato a 4 fasi: costruzione di un questionario; somministrazione a compagni di altre classi, personale scolastico e genitori; analisi statistica dei dati con l'insegnante di matematica; presentazione pubblica dei risultati. Verrà mostrato come l'esperienza sia replicabile e ampliabile focalizzandosi sulla diversità dei punti di vista (ricercatori, insegnanti, studenti e genitori) nella prospettiva di realizzare un dialogo transdisciplinare.

Con *Marta Vallino, Marina Ciuffo, Massimo Turina e Cristina Marzachi (Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante)* e *Roberto Carradore, Matteo Tonoli e Andrea Ceroni (Università degli Studi di Milano Bicocca)*.

LA LINGUA TRANSMENTALE NELLA LETTERATURA RUSSA

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Venerdì 24 settembre dalle 11.00 alle 13.00

Il modernismo, in quanto fase terminale della modernità, porta con sé una quantità inusitata di modi espressivi sperimentali e alternativi a quelli fino ad allora in uso. Nella Russia a cavallo della prima guerra mondiale il futurismo inaugura una serie di linguaggi alternativi, in particolare la lingua zaumica, trans-razionale, tesa alla liberazione dal "giogo" della comprensione razionale per addivenire a un'espressione immediatamente afferrabile, una sorta di esperanto dell'istinto. Questa lingua sarà creatrice di mondi che si muovono dalle stesse considerazioni.

Con *Massimo Maurizio*.

GEOMETRICA OSSESSIONE. LA TORINO DI PRIMO LEVI

α cura di UniTo - Dipartimento di Studi Umanistici

Giovedì 23 settembre dalle 10.30 alle 12.00

Venerdì 24 settembre dalle 10.30 alle 12.00

Creando un percorso letterario organizzato in più tappe su Google Earth, il progetto intende offrire una mappa dei luoghi torinesi frequentati da Primo Levi (e, in ottemperanza alle adesioni di altri ricercatori, di altri autori quali Pavese o Calvino). La base teorica è quella inerente agli studi geocritici e paesaggistici, che vedono nel paesaggio e i suoi componenti una parte fondamentale del testo letterario. Ogni pin della mappa riporterà alcune informazioni essenziali quali citazione, fonte della citazione e rimando a un sito esterno con un più ampio corollario di informazioni, nonché materiali di presentazione e inquadramento ragionato del luogo. L'idea è pensata per essere un banco di prova per un eventuale progetto nazionale o internazionale, o per offrire percorsi letterati tramite cui avvicinarsi ai nodi dell'opera di Levi.

Con *Mattia Cravero, Chiara Lombardi*.

LEGGERE LA STORIA ATTRAVERSO LE FONTI FISCALI MEDIEVALI

α cura di UniTo - Dipartimento di Studi Storici

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Martedì 21 settembre dalle 9.00 alle 11.00

L'incontro ha l'obiettivo di avvicinare studenti e studentesse alla storia medievale e agli studi di



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

genere attraverso la lettura di fonti fiscali bassomedievali. In particolare si analizzeranno e leggeranno alcune semplici cedole di estimo di donne che vivevano a Bologna nel 1296. Attraverso la lettura degli estimi scritti in latino bassomedievale, si stimolerà la curiosità verso la paleografia e la diplomatica, la storia medievale urbana e gli studi di genere, incoraggiando domande e riflessioni.

Con *Michela Capris*.

ECOCRITICA ED ECOFEMMINISMO: UN'ANALISI DI TESTI POETICI

α cura di **UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne**

Mercoledì 22 settembre dalla 10.00 alle 12.00

Venerdì 24 settembre dalle 10.00 alle 12.00

La lezione vuole illustrare il significato del termine ecocriticism/ecocritica e della sua diramazione, l'ecofemminismo, attingendo alle fonti critiche che ne hanno segnato la storia, in particolare i testi di Scott Slovic e Cheryll Burgess Glotfelty, e quelli di Carolyn Merchant, nello specifico *The Death of Nature* (1989) e *Radical Ecology* (1992). Partendo dai presupposti teorici dell'ecocritica e dell'ecofemminismo, si procederà ad un'analisi di alcuni testi poetici in lingua inglese, contemporanei e di epoche passate, la cui lettura porterà ad evidenziarne le caratteristiche e le potenzialità per una lettura ecologica, in termini ecocritici o ecofemministi. Si richiede una buona conoscenza della lingua inglese, perché alcuni testi non saranno accompagnati dalla traduzione italiana. La lezione può essere svolta sia in inglese che in italiano ed è rivolta preferibilmente a classi dell'ultimo anno di scuola media superiore.

Con *Paola Della Valle*.

VEICOLI AUTONOMI PER APPLICAZIONI AUTOMOTIVE E PER L'ESPLORAZIONE SPAZIALE: CI POSSIAMO FIDARE?

α cura di **PoliTO - Dipartimento di Automatica e Informatica**

Venerdì 24 settembre dalle 9.00 alle 10.00

Venerdì 24 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Le nuove tecnologie permettono di creare automobili che si guidano da sole e sistemi autonomi che rendano l'esplorazione spaziale più veloce ed efficiente. Questi sistemi autonomi si basano su reti neurali e algoritmi di intelligenza artificiale che sono in grado di identificare oggetti e prendere decisioni. Purtroppo i dispositivi necessari per riuscire a eseguire le reti neurali sono soggetti a vari errori, che possono far sì che il sistema non identifichi gli oggetti davanti a sé, portando ad incidenti o eventi inaspettati. Durante l'attività sarà fornita una base tecnologica per capire come funzionino le reti neurali e quale sia l'interesse industriale e di ricerca spaziale nell'uso di veicoli autonomi. Inoltre, sarà spiegato come e perché questi sistemi sbagliano e quali possano essere gli effetti di un errore in un sistema di intelligenza artificiale. Infine, saranno presentate alcune soluzioni per poter gestire questi errori evitando incidenti.

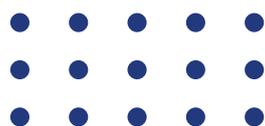
Con *Paolo Rech*.

GLI OCCHI DELLA FISICA

α cura di **Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Torino**

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 11.00

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 11.00



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

Con il microscopio ed il telescopio abbiamo superato i limiti dell'occhio umano, e con sonde diverse siamo arrivati ad esplorare i limiti dell'infinitamente grande e 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 hanno regalato alla medicina la Tomografia Computerizzata e la Tomografia ad Emissione di Positroni.

Con *Piergiorgio Cerello e Andrea Beraudo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Torino)* e *Silvia Vernetto (Istituto Nazionale di Astrofisica, Osservatorio Astrofisico di Torino)*.

LIBRI SENZA CARTA. (RI)SCOPRIRE IL LIBRO ATTRAVERSO IL WEB

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Lunedì 20 settembre dalle 11.00 alle 13.00

Un incontro alla scoperta delle forme narrative digitali e dei loro antecedenti, con esempi in italiano, inglese e francese. Cellulare alla mano, esploreremo forme di narrazioni interattive e geolocalizzate, osserveremo testi del passato che già immaginavano e prevedevano "il libro del futuro", discuteremo di letteratura prodotta, diffusa 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.

Con *Roberta Sapino*.

L'IMPRONTA DEL TURISTA MODERNO NELLE GROTTA NATURALI

α cura di PoliTO - Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture

Lunedì 20 settembre dalle 9.00 alle 11.00

Le cavità naturali rappresentano un patrimonio ambientale, storico e culturale tra i più importanti per il nostro Paese. Il loro valore scientifico ed estetico è spesso minacciato dalla fruizione turistica, che purtroppo le espone ad una serie di rischi di degrado e talvolta le modifica irrimediabilmente. Lo studio dell'ambiente ipogeo è dunque essenziale per poterlo tutelare e conservare nel tempo anche in relazione ai possibili impatti che il turista può apportare. L'incontro avrà lo scopo di illustrare gli obiettivi del progetto nazionale "SHOWCAVE" con casi studio applicati in particolare relativi al monitoraggio dei principali parametri ambientali, all'analisi dei fenomeni legati alla corrosione degli speleotemi e all'analisi della presenza di microplastiche in grotta.

Con *Valentina Balestra, Bartolomeo Vigna, Rossana Bellopede*.

VOICES OF ITALIAN POETS: GUIDA ALL'ASCOLTO DELLE VOCI DEI POETI ITALIANI

α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Martedì 21 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Mercoledì 22 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Col fine di sensibilizzare ed educare all'ascolto della poesia, nell'incontro verranno proposte alcune delle voci della poesia italiana più rappresentative (incluse nell'archivio VIP) e grazie a un training iniziale, con la partecipazione attiva degli studenti, guiderà al riconoscimento di alcune principali categorie di vocalità poetica. L'attività utilizza un approccio multimediale ed è parte del



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole

progetto-pilota “Voices of Italian Poets”, avviato presso il Laboratorio di Fonetica Sperimentale “A. Genre” dell’Università di Torino, primo archivio vocale online della poesia italiana e primo sistema di studio fonetico applicato alla lettura poetica.

Con Valentina Colonna, Antonio Romano.

POUR UNE « POLITIQUE DE L'ARBRE ». JEAN GIONO E L'UOMO CHE PIANTAVA GLI ALBERI.
α cura di UniTo - Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne

Venerdì 24 settembre dalle 10.00 alle 12.00

Introduzione all'autore, al contesto di redazione e alle tematiche. Visione del cortometraggio di Frédéric Back. Riepilogo orale della vicenda e riflessione su Elzéard Bouffier e sulla rappresentazione della società (domande orali). Nell'attività verranno selezionate le frasi del racconto che più si addicono ai fotogrammi presentati inoltre si lavorerà sul lessico dell'ecologia e dell'ambiente in francese. Un albero, tanti benefici per la società individueremo quali sono i benefici che apportano gli alberi anche attraverso un Quiz.

Con Virginia Melotto.



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2021

La Notte Europea dei Ricercatori per le scuole