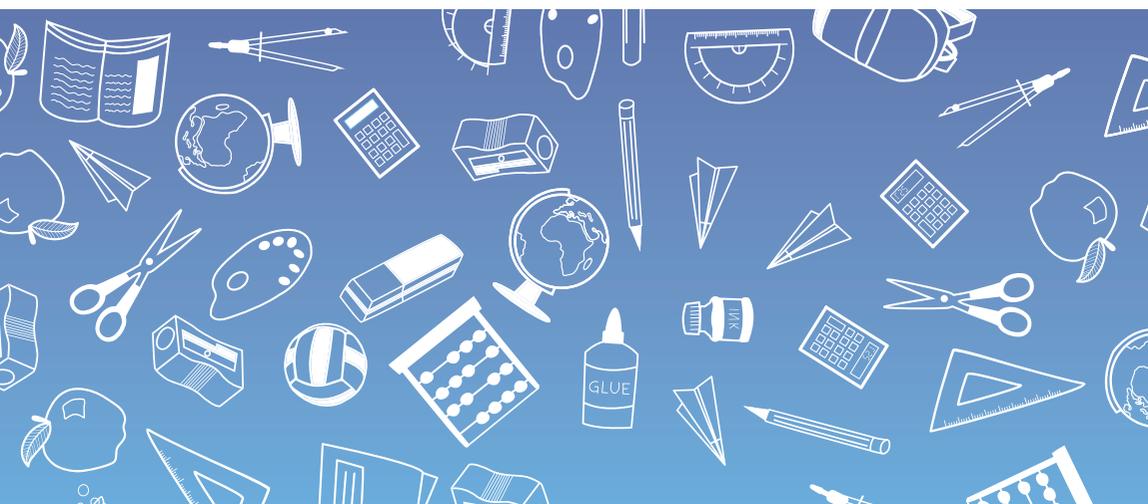


 **il CNR** *è a scuola!*

Edizione 2025

il CNR è a scuola il CNR è a scuola il CNR è a scuola





Il CNR è a scuola! Edizione 2025

© CNREdizioni, 2025
P.le Aldo Moro, 7
00185 Roma

978-88-8080-717-9 edizione cartacea
978-88-8080-718-6 edizione digitale



This work is licensed under CC BY-SA 4.0[1]

A cura di

CNR - Unità Relazioni con il Pubblico e Comunicazione integrata

Responsabile

Coordinamento editoriale

Francesca Messina

Coordinamento progettuale

Luca Balletti

Giorgia Bassi, CNR- IIT in collaborazione con CNR - Unità Relazioni con il Pubblico e Comunicazione integrata

Progetto grafico

Daniela Gaggero

Supporto editing

Giorgia Piemarini

Il layout dell'infografica "CNR in numeri" è a cura di Gloria Cavallini (Unità Relazioni con il Pubblico e Comunicazione integrata)

Si ringrazia la Rete dei Referenti Comunicazione e Stampa CNR per la raccolta dei contenuti riportati in questo catalogo

Il mondo della ricerca può fare molto per migliorare la qualità del sistema educativo nazionale e favorire il trasferimento di conoscenze ‘dal laboratorio all’aula’, con l’obiettivo ultimo di contribuire a promuovere la cultura scientifica nel sistema scolastico. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche, il maggior ente pubblico di ricerca italiano con competenze multidisciplinari, ha attivato da tempo una fitta rete di collaborazioni con istituzioni scolastiche di ogni ordine e grado. Questo avviene nel rispetto dei principi dell’*open education* che vedono nel ricorso alle risorse educative ‘aperte’, pubbliche e accessibili a tutti e a tutte un’opportunità di innovazione per le organizzazioni educative, il corpo docente e la popolazione scolastica. Il cuore pulsante del CNR è una comunità di oltre 9.000 persone e di una rete scientifica fortemente impegnata anche nella divulgazione e nella didattica delle scienze per favorire il *public engagement*, promuovere la diffusione del metodo scientifico per conoscere i fenomeni che ci circondano, stimolare l’apprendimento e la curiosità grazie alla sperimentazione attiva, al confronto e all’interazione e svelare la bellezza della scienza senza smettere mai di meravigliarci di fronte a ciò che accade intorno a noi. In questa seconda edizione del catalogo “Il CNR è a scuola” abbiamo raccolto una serie di iniziative, metodologie didattiche e strumenti messi a punto dall’Ente per il mondo della scuola in tutta Italia e le informazioni utili per consentire la vostra partecipazione negli **anni scolastici 2024-2025 e 2025-2026**. Anche quest’anno ci siamo fatti guidare dalle dieci parole chiave che hanno caratterizzato le celebrazioni del Centenario del CNR nel 2023 - patrimonio culturale, scienze della vita, transizione ecologica, transizione digitale, energia pulita, sostenibilità, biodiversità, economia circolare, pace e diplomazia scientifica, *one health* - e che vogliamo continuare a diffondere lungo il nostro percorso dedicato alla divulgazione della cultura scientifica, all’insegna dell’inclusività e della partecipazione per interrogare la scienza e il futuro del pianeta. La proposta di attività del CNR, per il mondo della scuola in tutte le tipologie che vedrete qui riportate, in realtà è molto più ampia: per essere sempre aggiornati vi invitiamo a visitare il sito istituzionale del CNR, al canale “Scuole” e a cercare la struttura CNR più vicina a voi per progettare insieme alla rete di ricerca anche iniziative *ad hoc*, dai PCTO alle visite alle strutture dell’Ente e tanto altro ancora.

Vi auguriamo una buona lettura e ci incontriamo presto a scuola!

	Iniziativa integrata	Pag. 3		Conferenza/seminario	Pag. 38
	Attività laboratoriale	Pag. 20		Visita presso struttura CNR	Pag. 43
	Kit didattico applicazione digitale prodotto editoriale	Pag. 32		PCTO	Pag. 47
	Gioco scientifico	Pag. 34		Formazione docenti	Pag. 53

7 Dipartimenti

Scienze Fisiche e Tecnologie della materia

Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente

Scienze Biomediche

Ingegneria - ICT e Tecnologia per l'Energia e i Trasporti

Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale

Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali

Scienze Bio-Agroalimentari



88 Istituti



230

Sedi secondarie, **31** Unità di Ricerca presso terzi, e **18** Aree territoriali di Ricerca



>9.000

Il CNR conta su un patrimonio umano di oltre 9.600 dipendenti, di cui oltre **8.700** costituiscono la **rete scientifica** dell'Ente

59% 

ricercatrici e ricercatori



Area territoriale di Ricerca



Sede d'Istituto

STEM Women in Science

L'iniziativa prevede di effettuare dei seminari tenuti dalle ricercatrici dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR. Gli obiettivi sono: raccontare con un linguaggio divulgativo le attività all'interno dei laboratori di ricerca e gli ultimi ritrovati nell'ambito delle micro- e nanotecnologie, testimoniare le proprie esperienze nel mondo della scienza, partendo da come si sono svolti i propri percorsi formativi e incentivare le studentesse allo studio delle materie STEM. Il progetto prevede anche di svolgere attività laboratoriali presso le scuole e di formazione per i/le docenti.

A cura di CNR - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM)

Referente: Rosaria A. Puglisi

rosariaanna.puglisi@cnr.it, tel. 0955968237

<https://hq.imm.cnr.it/womeninscience>



Nelle province di Catania, Bologna, Milano, Varsavia (Polonia)



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado



**ENERGIA PULITA
TRANSIZIONE
DIGITALE
SOSTENIBILITÀ**

GINO & VIOLA: Giochiamo a NON sprecare

Il progetto intende ridurre lo spreco degli alimenti più rifiutati dai bambini/e nei refettori scolastici, vale a dire verdure e legumi. L'obiettivo è incoraggiare la transizione delle scelte alimentari della comunità scolastica verso una dieta maggiormente basata sul consumo di alimenti di origine vegetale (la cosiddetta *Plant Based Diet* o PBD), con provati effetti positivi sulla salute umana e sulla sostenibilità ambientale. Il progetto si svolge nelle scuole dell'infanzia, primarie e nei nidi e opera in continuità tra scuola e famiglia, proponendo azioni educative, formative e di ricerca partecipata delle criticità e delle opportunità legate alla transizione.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile (IRCrES)

Referente: Elena Pagliarino, elena.pagliarino@cnr.it, tel. 0113977627



Grugliasco TO



In presenza
Scuola dell'infanzia,
primaria



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA;
SOSTENIBILITÀ
ONE HEALTH**

Kidseconomics®

KIDSeconomics® è un progetto didattico sviluppato dal CNR con l'obiettivo di diffondere i concetti base della scienza economica nella scuola primaria e secondaria. Si offre l'opportunità di prendere confidenza con una disciplina, l'economia, i cui rudimenti costituiscono un bagaglio culturale per cittadini/e informati/e consapevoli. Il cuore del progetto è rappresentato dalle attività didattiche interattive rivolte alle classi che, a partire dalla scuola primaria, possono comprendere le basi della scienza economica sperimentandole attraverso il gioco.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile (IRCrES), CNR - Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea - ISEM e CNR - Unità Relazioni con il Pubblico e Comunicazione Integrata

Referente: Maurizio Lupo, maurizio.lupo@cnr.it, tel. 0106598798

<http://www.kidseconomics.it>



Genova
Torino
Napoli



In presenza, online
Scuola primaria,
secondaria
di I grado



**PATRIMONIO
CULTURALE
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

Il latte: un giro a 360° per conoscerlo meglio

Open day in un allevamento dove vengono affrontati temi primari nell'allevamento da latte: la produzione del latte; come si producono i formaggi; agricoltura e allevamento biologici; differenze e analogie tra proteine animali e proteine vegetali; qual è il mio latte? E infine come funziona un digestore. Ai/alle partecipanti viene proposto un percorso all'interno dell'allevamento dove sono predisposte postazioni con poster illustrativi dei singoli argomenti che vengono spiegati da un ricercatore o ricercatrice che si occupa della specifica materia. Nel corso dell'iniziativa viene anche fornito materiale didattico che raccoglie i poster in forma di schede.

A cura di CNR - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA) e CNR - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria (IBBA)

Referenti: Milena Brasca, milena.brasca@cnr.it
Paola Cremonesi, paola.cremonesi@cnr.it



Provincia di
Lodi



In presenza
*Scuola secondaria
di I grado*



**BIODIVERSITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE
ONE HEALTH**

Contrastare il razzismo sonoro nei contesti educativi

CNR e Università di Siena collaborano ad un'iniziativa di sensibilizzazione sulla discriminazione linguistica e gli stereotipi linguistici. Il percorso formativo comprende seminari, attività laboratoriali di raccolta e analisi di dati sperimentali ed è rivolto ad insegnanti e alle loro classi che avranno accesso a risorse didattiche sul tema. Gli studenti e le studentesse avranno l'opportunità di affiancare lo staff di ricerca nel disegno e nell'analisi di esperimenti di sociofonetica percettiva. L'iniziativa si colloca nell'ambito del progetto Erasmus+ CIRCE.

A cura di CNR - Istituto di Linguistica Computazionale "Antonio Zampolli" (ILC)

Referente: Claudia Soria, claudia.soria@ilc.cnr.it
<https://www.circe-project.eu>



Toscana



In presenza
*Scuola secondaria
di II grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE**

Turtle 3.0

La biodiversità va tutelata, preservata e ripristinata sulla terra e in mare, attraverso la conoscenza e le nuove tecnologie. In questo contesto si sviluppa questa attività scientifica che prevede la scansione 3D di esemplari spiaggiati di tartarughe per creare una innovativa libreria di immagini tridimensionali ad elevato contenuto multidisciplinare. Un'occasione per capire l'importanza dell'approccio interdisciplinare *One Health* per risolvere le complesse interconnessioni esistenti tra ambiente, animali e uomo.

A cura di CNR - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino (IAS)

Referente: Gaspare Buffa, gaspare.buffa@cnr.it



Campobello
di Mazara (TP)
e provincia
di Trapani



In presenza
*Tutte le scuole di
ogni ordine e grado*



**BIODIVERSITÀ
ONE HEALTH
TRANSIZIONE
DIGITALE**

Italian Quantum Weeks

“*Italian Quantum Weeks*” è un progetto dell'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR in collaborazione con un'ampia rete di università ed enti di ricerca che vuole diffondere la conoscenza del mondo dei quanti e le opportunità offerte dalle tecnologie quantistiche. In occasione del *World Quantum Day* (14 Aprile), il progetto organizza, su tutto il territorio nazionale: la mostra “Dire l'indicibile”, il concorso di creatività “Suggerzioni quantistiche” e numerose conferenze, *workshop* ed eventi locali.

A cura di CNR - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN)

Referente: Maria Bondani
 quantumweeks@gmail.com, info@quantumweeks.it, tel. 3490999267
<https://quantumweeks.it/>



Progetto nazionale



In presenza, online
 Scuola secondaria di II grado



TRANSIZIONE DIGITALE

Ludoteca del Registro .it

La Ludoteca del Registro .it ha lo scopo di diffondere tra le giovani generazioni l'uso consapevole e responsabile di Internet attraverso risorse didattiche di vario tipo (un videogioco, una web app, cruciverba, fumetti) e attività ludiche, tutte diversificate in base all'età dei/delle partecipanti. Tra i temi proposti: come funziona Internet, sicurezza informatica, storia della Rete, Internet delle cose e *smart city*. L'obiettivo è evidenziare le ampie opportunità, ma anche i rischi del digitale. Per le scuole secondarie di secondo grado si propongono progetti PCTO.

A cura di CNR - Istituto di Informatica e Telematica (IIT)

Referente: Giorgia Bassi, giorgia.bassi@iit.cnr.it
<https://www.ludotecaregistro.it/>



Toscana



In presenza, online
 Scuola primaria secondaria di I e II grado



TRANSIZIONE DIGITALE

Brancacci Point of View

Utilizzando un *tablet* o un visore è possibile indossare i panni di uno dei personaggi affrescati nella Cappella Brancacci per scoprire protagonisti, vicende e curiosità che hanno contribuito alla sua realizzazione. Questa esperienza virtuale risponde all'esigenza del Comune di Firenze di valorizzare il lavoro di diagnostica e restauro della Cappella e si focalizza su alcuni punti di forza emersi dallo studio: l'opera d'arte, le sue modalità di creazione, la prospettiva degli esperti e delle esperte. L'esperienza è fruibile *online* dal sito web dedicato.

A cura di CNR - Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (ISPC)

Referenti: Cristiano Riminesi, cristiano.riminesi@cnr.it,
 Sofia Pescarin, sofia.pescarin@cnr.it, Ivana Cerato, ivana.cerato@cnr.it
<http://brancaccipov.cnr.it/>



Progetto nazionale



In presenza, online
 Scuola secondaria di I e II grado



PATRIMONIO CULTURALE TRANSIZIONE DIGITALE

Agenda 2030 delle bambine e dei bambini

Il progetto, finanziato dalla Città metropolitana di Bologna, è realizzato in collaborazione con l'Area Territoriale della Ricerca del CNR di Bologna (CNR e INAF), l'Associazione Donne e Scienza e l'Ufficio scolastico regionale. L'obiettivo è avvicinare bambine e bambini al mondo della scienza e della ricerca tramite una formazione specifica per le/gli insegnanti oltre ad attività pratiche e divertenti per le classi sui temi dell'Agenda e della sostenibilità.

A cura di CNR - Area Territoriale della Ricerca di Bologna

Referenti: Paola De Nuntiis, p.denuntiis@isac.cnr.it

Manuela Bianchi, lela.bianchi60@gmail.com

<https://ic6imola.edu.it/2023/03/08/agenda-2030-dei-bambini-e-delle-bambine/>



Emilia - Romagna



In presenza, online
Scuola primaria
e secondaria
di I grado



**SOSTENIBILITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
PATRIMONIO
CULTURALE**

Il Linguaggio della Ricerca

Il progetto "Il Linguaggio della Ricerca" (LdR), attivo da venti anni, favorisce l'interesse delle giovani generazioni nei confronti della ricerca scientifica, coinvolgendole direttamente nella comunicazione della ricerca. È costituito da una rete nazionale di ricercatori e ricercatrici CNR disposti a svolgere lezioni sulle proprie ricerche e organizzare brevi visite nei laboratori di ricerca. "LdR" si articola in tre fasi: il personale ricercatore incontra gli studenti e le studentesse, che si trasformano in divulgatori e divulgatrici, producendo materiali *ad hoc*, un concorso per le scuole e un convegno annuale con premiazione dei lavori più meritevoli.

A cura di CNR - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF)

Referente: Armida Torreggiani, armida.torreggiani@isof.cnr.it

tel. 0516399821, <https://ldr-network.bo.cnr.it/home/>



Progetto
nazionale



In presenza, online
Scuola secondaria
di I e II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE
SCIENZE
DELLA VITA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

Raw Matters Ambassadors at Schools (RM@Schools)

Progetto Europeo, coordinato dal CNR, che promuove nelle scuole le tematiche collegate all'esplorazione mineraria, materie prime critiche, riciclo ed economia circolare in generale. *RM@Schools* ha prodotto negli anni un'ampia gamma di materiale didattico e attività pratiche (*toolkits*) che sono disponibili in numerose lingue europee. Il canale *YouTube* collegato contiene decine di videolezioni in inglese e brevi resoconti di numerosi eventi scientifici.

A cura di CNR - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF)

Referenti: Armida Torreggiani, armida.torreggiani@isof.cnr.it

tel. 0516399821

Alberto Zanelli, alberto.zanelli@isof.cnr.it, tel. 0516399763

I *toolkits* sono disponibili sul sito: <http://rmschools.eu/>



Progetto
nazionale



In presenza, online
Scuola secondaria
di I e II grado



**ECONOMIA
CIRCOLARE
PACE E DIPLOMAZIA
SCIENTIFICA
SOSTENIBILITÀ**

SOCIETY per le scuole

In occasione della Notte Europea della Ricerca 2022/23, “SOCIETY riPENSaci”, progetto coordinato dal CNR di Bologna, ha promosso numerose attività in presenza e *online* per la scuola. Tra queste anche due corsi di formazione, presso l’Area Territoriale della Ricerca del CNR di Bologna, per avvicinare le/gli insegnanti al mondo della ricerca e fornire gli strumenti per comunicare e sperimentare in classe, grazie alla collaborazione tra i partner di SOCIETY, gli “Amici della Notte” e gli Istituti scolastici.

A cura di CNR - Area Territoriale della Ricerca di Bologna

Referente: Paola De Nuntiis, p.denuntiis@isac.cnr.it
<https://www.nottedeiricercatori-society.eu/scuole>



Progetto nazionale



In presenza, online
*Scuola primaria
 secondaria di I e
 II grado*



**TRANSIZIONE
 ECOLOGICA
 SOSTENIBILITÀ
 ECONOMIA
 CIRCOLARE**

Eureka al Femminile: genio e inganno nelle scoperte scientifiche

Per raccontare le vite di eminenti scienziate i cui meriti sono stati misconosciuti o riconosciuti in ritardo per via dell’impostazione culturale della società nella quale sono vissute, i ricercatori e ricercatrici biologi e biologhe hanno ideato un percorso didattico che consta di lezioni frontali presso classi liceali di IV e V del liceo e laboratori pratici presso il Campus Internazionale. L’obiettivo principale è quello di stimolare la discussione sull’importanza delle carriere STEM e sensibilizzare i giovani uditori e uditrici sulla parità di genere per il progresso scientifico nella società attuale.

A cura di CNR - Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare (IBBC)

Referente: Viviana Triaca
 viviana.triaca@cnr.it, science&society@ibbc.cnr.it, tel. 3339318439



Monterotondo
 (Roma)



In presenza
*Scuola secondaria
 di II grado*



**SCIENZE
 DELLA VITA**

IDEA: Intelligenza Digitale, Emotiva e Artificiale

Il progetto “IDEA” vuole sollecitare una riflessione su come l’intelligenza emotiva e digitale possano interagire con l’intelligenza artificiale, offrendo spunti sulla crescita delle giovani generazioni nell’era digitale e il loro sviluppo emotivo, con un focus sulle neuroscienze. Il progetto include *workshop* ed esperienze di laboratorio di microscopia sul cervello. Attraverso esempi pratici, come *chatbots* emotivi e sistemi di riconoscimento facciale, i/le partecipanti scopriranno come l’IA può essere progettata per interpretare segnali emotivi e rispondere in modo intelligente.

A cura di CNR - Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare (IBBC)

Referente: Giuliana Papoff
 giuliana.papoff@cnr.it, science&society@ibbc.cnr.it, tel. 3334681048



Monterotondo
 (Roma)



In presenza
*Scuola secondaria
 di II grado*



**SCIENZE
 DELLA VITA
 SOSTENIBILITÀ
 ONE HEALTH**

Intelligenza Artificiale e valutazione dell'evoluzione delle competenze linguistiche di apprendenti

Metodi e tecniche di Intelligenza Artificiale per il trattamento automatico della lingua sono oggi maturi per lo sviluppo di metodologie innovative per la valutazione dei processi di apprendimento. In particolare, la metodologia di monitoraggio dell'evoluzione delle competenze linguistiche degli studenti e delle studentesse sviluppata dall'Istituto di Linguistica Computazionale del CNR è attualmente adottata nell'ambito di progetti di rilevanza strategica nazionale, con sperimentazioni all'interno di scuole secondarie di secondo grado.

A cura di CNR - Istituto di Linguistica Computazionale "Antonio Zampolli" (ILC)

Referente: Simonetta Montemagni, simonetta.montemagni@ilc.cnr.it



Toscana
Marche



In presenza
Scuola secondaria di II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE**

Viaggio virtuale alla Stazione Artica Dirigibile Italia del CNR

Questa iniziativa propone alle scuole un collegamento in diretta con i ricercatori e le ricercatrici che svolgono le proprie attività presso la Stazione Artica Dirigibile Italia del CNR a Ny-Ålesund, nelle Isole Svalbard. Se richiesto e possibile, ricercatori e ricercatrici dell'Istituto di Scienze Polari del CNR si recano a scuola per introdurre alle classi lo studio delle scienze polari e supportare gli/le insegnanti durante il collegamento, incoraggiando l'intervento degli studenti e delle studentesse per stimolare il confronto e soddisfare ogni curiosità.

La presenza in classe dei ricercatori e delle ricercatrici è possibile nelle città di: Venezia, Bologna, Milano, Roma, Messina

A cura di CNR - Istituto di Scienze Polari (ISP)

Referente: Gruppo di Lavoro Comunicazione
isp-gdl-comunicazione@isp.cnr.it
<https://www.isp.cnr.it/index.php/it/divulgazione>



Progetto
Nazionale



In presenza, online
*Scuola primaria
secondaria di I e
II grado*



**SCIENZE DELLA VITA
BIODIVERSITÀ
PACE E DIPLOMAZIA
SCIENTIFICA**

Museo Virtuale degli Ecosistemi

Il "Museo virtuale degli Ecosistemi" è uno strumento interattivo per esplorare la complessità degli ecosistemi, sperimentarne il funzionamento e le minacce. Le "sale del Museo", dedicate a quattro diversi habitat, sono costituite da immagini a 360 gradi che consentono di accedere a ulteriori immagini, video, interviste e testi. Si possono creare classi virtuali per formare gruppi di lavoro o discussione, produrre e condividere documenti, giocare a giochi interattivi e comunicare con ricercatori e ricercatrici.

A cura di CNR - Istituto di Geoscienze e Georisorse (IGG)

Referenti: Mariasilvia Giamberini
mariasilvia.giamberini@igg.cnr.it tel. 3494947529
Cecilia Noce, cecilia.noce@igg.cnr.it
<https://museoecosistemi.lifewatchitaly.eu>



Progetto
nazionale



Online
Scuola secondaria di II grado



**BIODIVERSITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SCIENZE
DELLA VITA**

Quantum Treks

I “*Quantum Treks*” sono percorsi interattivi dedicati agli ‘esploratori del mondo quantistico’, basati su attività laboratoriali e ludiche a vari livelli di difficoltà. Nei percorsi di ‘*trekking*’ i/le partecipanti partono dalla scoperta dei “quanti” per comprendere il funzionamento delle moderne tecnologie, dai primi laser fino ad arrivare al velocissimo computer quantistico. Si possono scegliere diversi percorsi in base alle difficoltà da affrontare: turistico, esploratore, esploratore esperto.

A cura di CNR - Istituto Nazionale di Ottica (INO)

Referente: Simona Mosca, simona.mosca@ino.cnr.it
<https://nqsti.it/news>



Napoli
Firenze



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**TRANSIZIONE
DIGITALE**

La rete CREO - CNR per le scuole

Ricercatrici e ricercatori CNR afferenti ai ventisei istituti campani della rete CREO, nell’ambito del progetto europeo STREETS (www.nottedeiricercatori-streets.it), mettono a disposizione delle scuole di ogni ordine e grado svariati *format* basati su modalità innovative e interdisciplinari: dagli *open lab*, agli *science snacks*, allo *storytelling* e alle cacce al tesoro scientifiche. Lo fanno grazie alla lunga esperienza maturata nella divulgazione e alla varietà di competenze presenti nella Rete.

A cura di CREO - CNR

Referente: Rosarita Tatè, rosarita.tate@igb.cnr.it, tel. 3476417424
<https://creo.na.cnr.it/creo-per-le-scuole>



Campania



In presenza, online
Scuola primaria,
secondaria di I e
II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

SuperScienceMe, Researchers at Schools Activities

Attività divulgative nelle scuole nell’ambito del progetto “*SuperScienceMe - ReSearch is your Re-Source*, la Notte della Ricerca Calabro-Lucana”. I ricercatori e le ricercatrici portano la ricerca scientifica nelle aule scolastiche attraverso lezioni e dimostrazioni mirate a far conoscere la ricerca contemporanea e all’avanguardia, con l’obiettivo di contrastare l’abbandono scolastico e aumentare l’interesse verso le discipline e la ricerca STEAM (Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Arti e Matematica).

A cura di CNR - Istituto per la Tecnologia delle Membrane (ITM)

Referenti: Lidieta Giorno, l.giorno@itm.cnr.it, tel. 0984492050
 Loredana De Bartolo, l.debartolo@itm.cnr.it, tel. 0984492036
<https://www.superscienceme.it/researchers-at-schools/>



Basilicata
Calabria



In presenza, online
Scuola secondaria
di I e II grado



**SOSTENIBILITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SCIENZE
DELLA VITA**

Enlighting Mind

Forme impossibili, anamorfose, effetti 3D, sfondi e illusioni di contrasto, oggetti in movimento, figure bistabili: uno straordinario viaggio di disorientamento percettivo della realtà, nel mondo delle illusioni ottiche. Illuminare la mente è ciò a cui mira questa mostra, per scoprire che cosa sia la luce, quali siano le sue proprietà ottiche e come funziona il sistema visivo. Il percorso espositivo comprende inoltre opere d'arte realizzate da artiste e artisti che consentono di approfondire i temi scientifici da più prospettive.

A cura di CNR - Istituto Nazionale di Ottica (INO), Università degli Studi di Firenze

Referente: Elisabetta Baldanzi, elisabetta.baldanzi@cnr.it
<https://www.primapagina.sif.it/article/1523/enlighting-mind-le-illusioni-ottiche-in-mostra-a-firenze>



Firenze



In presenza
Scuola secondaria di II grado



PATRIMONIO CULTURALE SCIENZE DELLA VITA SOSTENIBILITÀ

Scienziati per un giorno – Imparo Sperimentando

Giornate organizzate da ricercatori e ricercatrici del CNR per coinvolgere le classi in attività divertenti e interattive volte a stimolare la passione e la curiosità e a fornire gli strumenti per comprendere le scoperte scientifiche. Le giornate sono ottimizzate in base all'età dei/delle partecipanti, con laboratori su: la scienza e il suo metodo, biodiversità, biologia molecolare, genetica ed evoluzione, i sistemi modello, i microbi, inquinamento e sostenibilità. Inoltre vengono organizzate passeggiate guidate per raccontare la biodiversità nei luoghi della storia (lago d'Averno e/o Real bosco di Capodimonte).

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri (IRET)

Referenti: Filomena Anna Digilio, filomenanna.digilio@cnr.it
 Loredana Marcolongo, loredana.marcolongo@cnr.it
 Orsolina Petillo, orsolina.petillo@cnr.it
<https://www.iret.cnr.it/>



Napoli



In presenza
Scuola primaria, secondaria di I e II grado



SCIENZE DELLA VITA BIODIVERSITÀ ONE HEALTH

Laboratori Change the Game per un cammino verso la sostenibilità

Nell'ambito del Progetto "Change the Game", nella sede di Biella, si propongono laboratori per scuole secondarie di primo e secondo grado per conoscere le fibre tessili e la biodiversità, l'estrazione e il riutilizzo di cheratina da lana di scarto e la tintura con coloranti naturali che cambiano colore col pH. Nella sede di Lecco si svolgono progetti PCTO dedicati a questi temi: AR/VR in ambito salute, tecnologie XR (AR/VR) per produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e sistema vibrotattile per la postura degli arti superiori. Nella sede di Milano sono attivi progetti PCTO sul tema dell'automazione industriale.

A cura di CNR - Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA)

Referente: Claudia Vineis, claudia.vineis@stiima.cnr.it
<https://www.changegame.cnr.it/>



Biella, Lecco
 Milano



In presenza, online
Scuola secondaria di I e II grado



TRANSIZIONE DIGITALE ECONOMIA CIRCOLARE SOSTENIBILITÀ

“La Ricerca fa centro”: La Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori a Milano

La “Ricerca fa centro” è la proposta del CNR per La Notte Europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori, declinata nell’ambito del progetto Co.Science (progetto finanziato dalla Comunità Europea tra le azioni Marie Skłodowska-Curie, coordinato dal CNR). La “Ricerca fa centro” accoglie studenti e studentesse di ogni ordine e grado e tutta la cittadinanza, presso la Loggia dei Mercanti, via Mercanti, a Milano il 26 settembre dalle ore 16.00 alle ore 23.00. La partecipazione è libera.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche “Giulio Natta” (SCITEC)

Referenti: Laura Polito, laura.polito@cnr.it, Marcello Marelli, marcello.marelli@cnr.it, Raffaella Soave, raffaella.soave@cnr.it, Michela Tassistro, michela.tassistro@cnr.it

Prenotazioni per gruppi con più di 10 partecipanti a:
comunicazione.in3d@scitec.cnr.it



Milano, Como
Lodi, Busto Arsizio
Varese, Lecco



In presenza, online
*Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado*



**SCIENZA
DELLA VITA
ECONOMIA
CIRCOLARE
SOSTENIBILITÀ**

Vivi la ricerca scientifica al polo di Lecco

PCTO e visite *ad hoc* per studenti, studentesse e insegnanti al CNR di Lecco. Grazie al lavoro coordinato tra ricercatori e ricercatrici dei diversi Istituti insediati, i/le ragazzi/e imparano a conoscere il CNR e sono coinvolti in parti operative di attività di ricerca, frequentano i laboratori e raccontano loro stessi ai compagni l’esperienza fatta attraverso seminari. L’obiettivo è offrire un’opportunità educativa, esperienziale e professionalizzante che consenta di avere una visione più ampia sul mondo della ricerca.

A cura di CNR - Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA), Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l’Energia (ICMATE), Istituto Nazionale di Ottica (INO); Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali (IPCB)

Referente: Chiara Tagliaferri,
chiara.tagliaferri@stiima.cnr.it, tel. 03412350209



Lecco



In presenza, Online
*Scuola
secondaria
di II grado*



**TRANSIZIONE
DIGITALE
SOSTENIBILITÀ
ENERGIA
PULITA**

SEAM4Inclusion

L’iniziativa inserita nel 2° Progetto RAISE – Spoke 1, dimostratore scuola”. L’obiettivo è fornire approfondimenti sulla qualità ambientale interna agli ambienti scolastici in rapporto al benessere e comfort generale della classe, con effetti a cascata sull’apprendimento. Particolare enfasi è posta sulla comprensione dei potenziali effetti su studenti e studentesse con neurodivergenze specifiche, come il Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) e il Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD).

A cura di CNR - Istituto per le Tecnologie della Costruzione (ITC), Istituto Tecnologie Didattiche (ITD)

Referenti: Francesco Salamone (CNR - ITC), francesco.salamone@cnr.it, Chiara Malagoli (CNR - ITD), chiara.malagoli@cnr.it
<https://www.raiseliguria.it/spoke-1/>



Genova



In presenza
Scuola primaria



**SCIENZA
DELLA VITA**

Oggi parliamo di rischi!

L'iniziativa prevede lezioni in classe finalizzate alla comprensione dei concetti di pericolosità e rischio dei processi geologici (terremoti, frane, alluvioni). Le classi sono coinvolte in giochi che permettono di rendere facilmente comprensibili fenomeni, rischi e quindi comportamenti corretti da adottare. Lo svolgimento delle attività all'interno del Parco delle Alpi Apuane consente di effettuare escursioni per visualizzare direttamente i fenomeni geologici potenzialmente pericolosi.

A cura di CNR - Istituto di Geoscienze e Georisorse (IGG)

Giuseppe Ottria, giuseppe.ottria@igg.cnr.it, tel. 0502215747
Alessandro Ellero, alessandro.ellero@igg.cnr.it, tel. 0506212336



Geoparco
Alpi Apuane



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE
SOSTENIBILITÀ**

BARlcode

BARlcode, festival cittadino scientifico-culturale, nato per creare uno spazio di condivisione tra gli atenei, i centri di ricerca e gli istituti culturali che operano nella città metropolitana di Bari con la comunità, il cui nome è evocativo di *bar code*, il codice a barre. Un nuovo codice culturale, in un rapporto di dialogo e condivisione nell'ambito delle attività di divulgazione dei risultati della ricerca e del trasferimento di conoscenza.

A cura di CNR - Area della Ricerca di Bari

Referente: Cinzia Giannini, cinzia.giannini@cnr.it, tel. 0805929167
<https://baricode.it>



Puglia
Bari



In presenza
*Scuola
primaria*



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ**

Emotion-Lab

“Emotion Lab” è una proposta di modello educativo, concepita per favorire lo sviluppo dell'Intelligenza Emotiva nei bambini e nelle bambine. Basato sull'impiego dei *Transitional Wearable Companions* (giochi senso-motori interattivi), il sistema offre all'insegnante uno strumento tecnologico innovativo per incoraggiare nei/nelle discenti il riconoscimento delle emozioni proprie e altrui, attraverso attività di gioco sociali. Il modello è stato testato in uno studio pilota in classi terza e quinta di scuola primaria con risultati interessanti.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC) e Italiacamp

Referenti: Valerio Sperati, valerio.sperati@istc.cnr.it, tel. 3392685586
Beste Ozcan, beste.ozcan@istc.cnr.it
Riccardo Santilli, r.santilli@italiacamp, tel. 3914797327



Lazio
Roma



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I grado*



**TRANSIZIONE
DIGITALE**

Sumo Science

Sumo Science è un'iniziativa che mette in contatto il mondo della ricerca con quello della scuola attraverso sfide strutturate in cinque round di domande e risposte. In ogni incontro, due ricercatori o ricercatrici provenienti da discipline diverse si confrontano sotto la guida di un moderatore o di una moderatrice, mentre una giuria composta dal pubblico o da una classe scolastica decreta il vincitore/la vincitrice basandosi su criteri quali l'attrattività del settore di ricerca, il carisma del ricercatore o della ricercatrice e le sfide affrontate nell'attività di ricerca.

A cura di CNR - Area della Ricerca di Bari

Referente: Cinzia Giannini
 cinzia.giannini@cnr.it, tel. 0805929167
<https://www.sumoscience.eu>



Progetto nazionale
Bari



In presenza
Scuola
secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ**

RIALE-EU (Remote Intelligent Access to Lab Experiments in EUrope) - CRS4

Grazie al progetto "RIALE-EU", ideato e curato dal centro di ricerca CRS4, tramite videocamere e sensori installati in laboratorio, le classi possono seguire una micro-dissezione del cervello della *Drosophila melanogaster* e la sua successiva colorazione e inclusione in resina per l'analisi al microscopio elettronico dei mitocondri neuronali. L'attività illustra studi preclinici sull'azione farmacologica di molecole di origine naturale utili per il Morbo di Parkinson. Si fornisce materiale didattico per le classi e di formazione per i/le docenti sugli aspetti scientifici della sperimentazione.

A cura di CNR - Istituto di Farmacologia Traslazionale (IFT)

Referente: Maria Antonietta Casu, mariaantonietta.casu@ift.cnr.it
 Ignazia Mocci, ignazia.mocci@ift.cnr.it
<http://www.crs4.it/it/riale/>



Progetto nazionale



Online
Scuola
secondaria
di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
TRANSIZIONE
DIGITALE
SOSTENIBILITÀ**

RIALE-EU (Remote Intelligent Access to Lab Experiments in EUrope) - CRS4

Grazie al progetto "RIALE-EU", ideato e curato dal centro di ricerca CRS4, in collaborazione con l'Università di Salonicco, le classi possono: comprendere l'importanza degli standard di qualità ISO nel controllo della qualità degli alimenti e la ricerca per lo sviluppo di nuovi metodi; conoscere il ruolo dei coloranti alimentari e le modalità di individuazione delle adulterazioni nello zafferano; familiarizzare con i principi della spettroscopia (spettroscopia UV-Vis e di fluorescenza) e apprendere i principi di base per la preparazione degli estratti e la loro analisi.

A cura di CNR - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN)

Referente: Francesca Romana Bertani
 francesca.bertani@ifn.cnr.it, tel. 0649934587
<http://www.crs4.it/it/riale/>



Progetto nazionale



Online
Scuola
secondaria
di II grado



**TRANSIZIONE
DIGITALE**

RIALE-EU (Remote Intelligent Access to Lab Experiments in EUrope) - CRS4

Grazie al progetto RIALE-EU, ideato e curato dal centro di ricerca CRS4, le classi possono entrare in laboratori anche lontani e seguire i seguenti esperimenti:

Come sono fatte le proteine? Per imparare a conoscere la purificazione di proteine ricombinanti e loro identificazione mediante separazione elettroforetica.

La magia dei cristalli sul tema della caratterizzazione di cristalli mediante diffrazione a raggi X.

Scopriamo la Proteostasi. Un'introduzione dalle molecole alle cellule.

A cura di CNR - Istituto di Cristallografia (IC)

Referente: Francesca Paoletti, francesca.paoletti@cnr.it
<http://www.crs4.it/it/riale/>



Progetto nazionale



Online
 Scuola secondaria di I e II grado



**ONE HEALTH
 SCIENZE
 DELLA VITA**

Crystalgame

L'iniziativa si basa sull'idea che l'apprendimento è facilitato se i contenuti vengono proposti attraverso attività laboratoriali ed esperienziali. I ragazzi e le ragazze hanno bisogno di investigare la realtà per costruire un proprio pensiero critico scientifico. La "Cristallografia" è presentata come una scienza attiva e dinamica, con la quale è possibile interagire. Alle classi sono illustrati concetti di cristallo, cristallografia, simmetria attraverso il *brain storming*, il confronto diretto con l'esperto qualificato e percorsi laboratoriali.

A cura di CNR - Istituto di Cristallografia (IC)

Referente: Aurelia Falcicchio, aurelia.falcicchio@cnr.it



Altamura (BA)



In presenza
 Scuola primaria



**SCIENZE
 DELLA VITA**

Io amo - L'isola delle emozioni

Un libro pensato per bambini e bambine da 0 a 6 anni, che li guida attraverso il magico mondo delle emozioni con l'aiuto di simpatici animali del bosco. Ogni fiaba, ispirata a una lettera dell'alfabeto, esplora un'emozione fondamentale. Al termine di ogni storia, una scheda gioco aiuta educatori/educatrici e genitori a stimolare il dialogo con i piccoli lettori e lettrici, promuovendo la riflessione e la gestione delle emozioni. Inoltre, è previsto il contributo di una psicoterapeuta dell'età evolutiva che offre consigli pratici nel percorso di regolazione emotiva.

A cura di CNR - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN)

Referente: Roberta Ribera, roberta.ribera@cnr.it



Progetto nazionale



Online,
 in presenza
 Scuola primaria



**SCIENZE
 DELLA VITA**

Premio Alberto Boscolo “Raccontare il Mediterraneo: storia, cultura e società”

Concorso di scrittura creativa che assegna un premio intitolato ad Alberto Boscolo - studioso del Mediterraneo e fondatore dell'Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea - e invita a lavorare in modo giocoso con la storia. Narrare divertendosi, confrontando esperienze ed epoche diverse, investigando sulla storia e sull'identità dei popoli del Mediterraneo per consentire ai ragazzi e alle ragazze di riscoprire le proprie radici culturali e ripensare all'incontro con l'Altro nel corso dei secoli come momento di crescita.

A cura di CNR - Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea (ISEM)

Referente: Sebastiana Nocco
sebastiana.nocco@cnr.it, tel. 070403670



Cagliari



In presenza
Scuola
secondaria
di I grado



**PATRIMONIO
CULTURALE
PACE E DIPLOMAZIA
SCIENTIFICA
SOSTENIBILITÀ**

Italian Pellets Watch

Parlando di plastica in ambiente, il primo passo verso la prevenzione consiste in iniziative specifiche di sensibilizzazione sull'origine del problema. L'iniziativa propone protocolli specifici e materiale informativo per coinvolgere le scuole italiane nella raccolta, classificazione e analisi chimica dei *resin pellets*, microplastiche primarie comuni in ambiente marino. L'obiettivo è quello di mappare la distribuzione a livello nazionale, valutando il loro impatto sull'ambiente e sensibilizzando il pubblico su un problema ancora poco conosciuto.

A cura di CNR - Istituto di Scienze Marine (ISMAR)

Referente: Silvia Merlini, silvia.merlini@cnr.it
<https://sites.google.com/view/seacleaner/monitoraggi/resin-pellets?authuser=0>



Progetto
nazionale
La Spezia,
Genova, Pisa



In presenza
Scuola
secondaria
di I e II grado



**SOSTENIBILITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
ECONOMIA
CIRCOLARE**

Incontrare la ricerca a Scuola con Co.Science - progetto MSCActions 2024-25

Il progetto Co.Science (finanziato dalle Marie Skłodowska-Curie Actions 'MSCA' e coordinato dal CNR) organizza numerose attività dedicate a studenti/studentesse delle scuole di ogni ordine e grado. Ricercatrici e ricercatori promuovono attività per esplorare il mondo della scienza attraverso proposte didattiche coinvolgenti.

Le attività, adattate ai diversi livelli scolastici e attente a promuovere l'inclusione sociale, garantiscono un'esperienza educativa stimolante affinché ogni giovane possa sentirsi valorizzato/a ed ispirato/a.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche “Giulio Natta” (SCITEC)

Referente: Laura Polito, laura.polito@cnr.it
educo.scienceproject@gmail.com
www.coscience.eu/scuole.html



Milano, Como,
Varese,
Busto Arsizio



Online
Scuola
primaria,
secondaria
di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA;
SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ**

Macchingegno – Lavoro, scienza ed energia tra il XVI e XIX secolo

L'installazione interattiva MACCHINGEGNO - lavoro, scienza ed energia tra il XVI e il XIX secolo, presente nell'Ecomuseo del Freidano di Settimo Torinese, è un percorso museale innovativo e multimediale sul tema dell'energia. Si accede a uno scaffale di trattati tecnici antichi, digitalizzati nel portale *Byterfly* di CNR - IRCrES, nel quale sono descritte e animate macchine che producono l'energia per svolgere dei lavori: sollevare dei pesi, macinare il grano, portare l'acqua alle fontane e molto altro.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile (IRCrES)

Referenti: Grazia Biorci, grazia.biorci@cnr.it
Anna Perin, anna.perin@cnr.it
Giancarlo Birello, giancarlo.birello@cnr.it



Settimo
Torinese (TO)



In presenza
*Scuola secondaria
di I grado e II grado,
pubblico generico*



**PATRIMONIO
CULTURALE
ENERGIA
PULITA**

Animali sapienti per strutture galattiche

L'iniziativa permette di scoprire la biomimetica come guida per lo sviluppo di materiali tecnici per usi in ambienti estremi: le strutture dei veicoli spaziali, gerarchiche e multiscala, si ispirano ad animali straordinari. Il processo di selezione naturale ha affinato piante e animali in organismi estremamente efficienti dai quali il genere umano ha tratto ispirazione per risolvere problemi di ingegneria e progettare nuovi materiali.

A cura di CNR - Istituto di Scienza, Tecnologia e Sostenibilità per lo Sviluppo dei Materiali Ceramici (ISSMC)

Referente: Laura Silvestroni
laura.silvestroni@cnr.it, tel. 0546699723



Russi
(Ravenna)



In presenza
*Scuola dell'infanzia,
primaria,
secondaria
di I grado*



SOSTENIBILITÀ

Viaggio nel mondo dell'acqua: ricercatore o ricercatrice per un giorno

Il 22 marzo le ricercatrici e i ricercatori del CNR - Istituto di Ricerca sulle Acque celebrano la Giornata Mondiale dell'Acqua (*World Water Day*) con gli studenti e le studentesse di scuole di diverso ordine e grado, guidandoli in un emozionante viaggio nel mondo dell'acqua. Attraverso attività dimostrative ed esperienze laboratoriali, si riflette insieme sulla gestione sostenibile delle risorse idriche, l'accesso all'acqua potabile e la protezione degli ecosistemi acquatici, sul valore dell'acqua e su come ognuno di noi possa contribuire a preservarla per le generazioni future.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA)

Referente: Magda Di Leo
divulgazione@irsa.cnr.it, tel. 0690672850



Piemonte
Lombardia
Lazio, Puglia



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I grado*



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ**

Blu Digitale

Il progetto Blu Digitale, finanziato dal Fondo per la Repubblica Digitale–Impresa Sociale, ha come obiettivo principale quello di coinvolgere attivamente quattrocento studenti e studentesse del terzo, quarto e quinto anno di Scuole Secondarie di secondo grado in un percorso di orientamento formativo finalizzato a incrementare la consapevolezza e le conoscenze STEM; facilitare la scelta consapevole di percorsi formativi e professionali nell'ambito STEM; promuovere metodologie didattiche innovative nei settori della *blue economy*, dell'economia digitale e della ricerca scientifica.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA)

Referente: Magda Di Leo
divulgazione@irsa.cnr.it, tel. 099454 2202



Taranto



In presenza
*Scuola
secondaria
di II grado*



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ**

Viaggio nel mondo dei quanti: principi, materiali e tecnologie

A partire dal 2025, Anno Internazionale della Scienza e della Tecnologia Quantistica, si propone agli studenti e alle studentesse del biennio di Liceo Scientifico e Liceo Classico un percorso di avvicinamento in più tappe alla scoperta della Meccanica Quantistica. Si parte dai suoi concetti sino chiave alle applicazioni tecnologiche, con un focus particolare sui materiali quantistici e sull'attività di ricerca ad essi legata. Un'occasione per comprendere l'impatto che la Fisica Quantistica ha avuto, sta avendo e avrà sulle nuove tecnologie, sulla cultura e sulla nostra comprensione del mondo naturale.

A cura di CNR - Istituto Superconduttori, Materiali Innovativi e Dispositivi (SPIN)

Referente: Paola Gentile
paola.gentile@spin.cnr.it, tel. 3473916406



Salerno



In presenza
*Scuola
secondaria
di II grado*



**TRANSIZIONE
DIGITALE
SOSTENIBILITÀ**

Estrazione del DNA dalla frutta: lezione teorica ed esperimento didattico

L'estrazione del DNA è una pratica/protocollo fondamentale nei laboratori del CNR e rappresenta il primo passo per tanti tipi di diverse analisi genetiche e studi di approfondimento. Il DNA si può estrarre dalle cellule della frutta per rendere l'acido nucleico visibile e cercare di rendere accessibili concetti complessi. L'attività prevede quindi la semplificazione del protocollo di laboratorio così da permetterne la ripetibilità in sicurezza anche a casa e in classe. Questo progetto è volto a stimolare la curiosità dei bambini e bambine e avvicinarli al mondo della scienza, trasformando la *routine* di laboratorio in un gioco didattico e formativo.



Perugia



In presenza
*Scuola
primaria*



**SCIENZE
DELLA VITA**

A cura di CNR - Istituto di Bioscienze e Biorisorse (IBBR)

Referente: Maria Cristina Valeri
mariacristina.valeri@ibbr.cnr.it, tel. 347 7725793

“InspAir”: educare al pensiero critico in visione prospettica nell’era dell’IA

“InspAir” coinvolge classi e docenti delle scuole secondarie in un laboratorio su innovazione digitale sostenibile, IA e futuro. Il percorso ha l’obiettivo di diffondere una ‘cultura critica dell’innovazione digitale’ tra le nuove generazioni, utilizzando strumenti di pensiero critico e metodi di futuro (*speculative design*) per innescare capacità di visione prospettica negli studenti e nelle studentesse per un futuro con l’intelligenza artificiale e la robotica.

A cura di CNR - Istituto per le tecnologie didattiche (ITD)

Referente: Stefania Bocconi, stefania.bocconi@cnr.it



Parma, Modena, Genova



In presenza, online
Scuola secondaria di I e II grado



TRANSIZIONE DIGITALE SOSTENIBILITÀ PACE E DIPLOMAZIA SCIENTIFICA

Libri in Tavola

Un gioco, realizzato nell’ambito del progetto “Change the Game: giocare per prepararsi alle sfide di una società sostenibile”, che collega opere letterarie a elementi chimici, fornendo un supporto interdisciplinare all’insegnamento della chimica e della sostenibilità. I/Le docenti potranno anche realizzare versioni alternative da adattare ai propri contesti didattici in associazione ad alcuni esperimenti. Disponibile anche come *workshop* per docenti interessati/e.

A cura di CNR - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN)

Referente: Marco Russo

marco.russo@cnr.it, tel. 3464750617

<https://www.changegame.cnr.it/>



Palermo Firenze



In presenza, online
Scuola secondaria di I e II grado



ENERGIA PULITA SOSTENIBILITÀ ECONOMIA CIRCOLARE

BLURM3NOT

Quasi sei miliardi di persone in tutto il mondo conversano, si innamorano, litigano, si feriscono *online*. Internet non è più virtuale da un bel po’. Ha ‘defisicalizzato’ le relazioni, avvicinandoci e allontanandoci allo stesso tempo, nel bene e nel male.

BlurM3Not è un’esperienza interattiva, sviluppata con Sheldon.studio e con l’ausilio dell’AI, per riflettere insieme a ragazzi e ragazze su fenomeni digitali come *ghosting*, *phubbing* e *loot box* attraverso una modalità “gamificata”. I dati dell’installazione provengono da ESPAD®Italia - *European school Survey Project on Alcohol and other Drugs*.



Progetto nazionale



In presenza
Scuola secondaria di II grado



TRANSIZIONE DIGITALE ONE HEALTH

A cura di CNR - Istituto di Fisiologia Clinica (IFC)

Referente: Sonia Cerrai, sonia.cerrai@ifc.cnr.it

Il progetto, promosso da una rete di Istituti CNR, sviluppa percorsi tematici per le scuole su alcuni temi prioritari (es. sostenibilità, economia circolare, biomedicina, robotica) tramite la creazione e l'utilizzo di giochi educativi. Vengono anche organizzati *workshop* per docenti per l'utilizzo di *serious game* a scuola. Tra i *serious game* sviluppati, "RawSeekers" (13-18 anni) sul tema dell'approvvigionamento delle materie prime critiche e "Il gioco del riciclo" (7-12 anni), basato sul corretto smistamento dei rifiuti.

Acura di CNR - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF)

Referenti: Armida Torreggiani,
armida.torreggiani@isof.cnr.it, tel. 0516399821
Alberto Zanelli, alberto.zanelli@isof.cnr.it, tel. 0516399763,
<https://www.changegame.cnr.it/>



Progetto nazionale



In presenza, online
Scuola primaria, secondaria di I e II grado



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

Comunicare il diritto ambientale alle giovani generazioni. Le parole educano, la conoscenza responsabilizza, le azioni proteggono

L'educazione ambientale produce effetti diretti sia a breve che a lungo termine sul comportamento dei giovani. L'accesso alle informazioni e la partecipazione ai processi decisionali, ampiamente disciplinati a livello normativo, non sono sufficienti a creare una 'buona' democrazia ambientale. Particolarmente interessante è lo studio delle parole più frequenti nella disciplina giuridica ambientale, allo scopo di renderle facilmente fruibili dalle nuove generazioni. Lo strumento utilizzato, il sito dirittoambientale.eu, rappresenta un ottimo strumento didattico, in forma del tutto gratuita, a disposizione dei docenti delle scuole.

A cura di CNR - Istituto di Studi Giuridici Internazionali (ISGI)

Referente: Andrea Crescenzi

andrea.crescenzi@cnr.it, tel. 0649937653



Frosinone



In presenza
*Scuola secondaria
di II grado*



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
BIODIVERSITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

In viaggio verso possibili futuri: esercitare capacità di visione prospettica nell'era dell'intelligenza artificiale

E se fosse il futuro a orientare le nostre azioni nel presente? E se la classe diventasse una macchina del tempo per immergersi in possibili futuri? Agire sul modo in cui le giovani generazioni si avvicinano al futuro significa accompagnarle a diventare parte attiva nella costruzione del proprio. Durante il laboratorio i/le partecipanti avranno modo di sperimentare un metodo per stimolare in aula una riflessione critica sulle tematiche dell'Intelligenza Artificiale in visione prospettica.

A cura di CNR - Istituto per le Tecnologie Didattiche (ITD)

Referente: Stefania Bocconi

stefania.bocconi@cnr.it



Progetto
nazionale



In presenza, online
*Scuola secondaria
di I e II grado*



**TRANSIZIONE
DIGITALE**

In Viaggio nella Cucina Molecolare tra Colori e Chimica

Il laboratorio si articola in una prima parte che descrive la cucina molecolare nelle sue definizioni, nella sua storia e materiali. Nella seconda parte, viene proposta ai/alle partecipanti un'attività pratica molto coinvolgente arricchita da esperienze da svolgere in completa sicurezza. La conoscenza della chimica riveste un ruolo fondamentale nell'armonizzare innovazione, estetica, colori e, soprattutto, nell'esplorazione di nuovi sapori.

A cura di CNR - Istituto per i Sistemi Biologici (ISB)

Referente: Giovanni D'Orazio

giovanni.dorazio@cnr.it



Montelibretti
(Roma)



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado*



**SCIENZE
DELLA VITA**

DNA: uno strumento utile per la ricerca sulla biodiversità

Il laboratorio è dedicato al DNA: molecola che svolge un ruolo centrale per la biodiversità e dunque per la tutela ambientale, sia come custode di diversità genetica tra le specie, sia come strumento per la loro identificazione e classificazione in uno specifico areale (*DNA barcoding*). Le attività proposte riguardano l'osservazione della cellula eucariotica, la realizzazione di un modellino di DNA, anche oleografico, per comprenderne la sua struttura a doppia elica e l'estrazione da una specie vegetale.

A cura di CNR - Istituto di Cristallografia (IC)

Referente: Annalisa Masi
annalisa.masi@cnr.it



Lazio



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
BIODIVERSITÀ**

I minerali: come si formano, dove li ritroviamo, come li studiamo

Laboratorio di divulgazione scientifica dedicato ai minerali e agli ambienti in cui si formano, dalle rocce, ai sistemi biologici, al laboratorio. Si propone anche un approfondimento sulle tecniche analitiche con cui si studiano i minerali.

A cura di CNR - Istituto di Cristallografia (IC)

Referente: Francesco Capitelli
francesco.capitelli@cnr.it



Roma



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE
ECONOMIA
CIRCOLARE**

Alimenti fermentati, sostenibilità, alimentazione e salute

Si tratta di un laboratorio dedicato al ruolo della fermentazione inteso come processo di trasformazione degli alimenti a bassi *input* energetici e in grado di modulare positivamente la qualità globale degli alimenti. Viene sottolineato il concetto emergente di *dietary microbes*, termine con cui si definisce la comunità microbica del tratto enterico costituita prevalentemente da batteri, oltre a lieviti, parassiti e virus.

A cura di CNR - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA)

Referente: Vittorio Capozzi
vittorio.capozzi@ispa.cnr.it



Foggia



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
BIODIVERSITÀ
ONE HEALTH**

Peer tutoring, insegnando si impara

Obiettivo del laboratorio è applicare strumenti didattici e di apprendimento e sviluppare il dialogo metacognitivo per fornire una metodologia che aiuti l'attività di apprendimento di studenti e studentesse, favorendo tra le altre cose il contrasto alla dispersione scolastica.

Imparando a riconoscere e valorizzare le proprie abilità e competenze, gli studenti e le studentesse potranno mettere a disposizione della comunità scolastica i propri talenti, contribuendo al contempo alla loro crescita come adulti socialmente responsabili.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI)

Referente: Massimo Arattano

massimo.arattano@cnr.it, tel. 3921547195



Asti



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di II grado



SOSTENIBILITÀ

Rocking the Palatine Hill! Cosa ci insegnano i disastri naturali del passato

Grazie a plastici dell'area archeologica di Roma e del Colle Palatino e un ambiente navigabile immersivo, il laboratorio offre la possibilità di descrivere le relazioni che intercorrono tra la struttura geologica del sottosuolo di Roma e i rischi naturali che la interessano. In particolare, i monumenti, le strutture edificate con i relativi suoli di fondazione diventano lo spunto per visualizzare il condizionamento che la morfologia esterna e la geologia esercitano sull'amplificazione delle ondesismiche.

A cura di CNR - Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (IGAG)

Referente: Iolanda Gaudiosi

iolanda.gaudiosi@cnr.it



Roma



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE**

In biblioteca: laboratorio di ricerca e studio

L'obiettivo del laboratorio è sviluppare competenze essenziali per la ricerca in ambito scientifico e sfruttare appieno l'utilizzo delle risorse disponibili in biblioteca. Le sessioni di formazione sono *hands-on* e permettono di applicare direttamente le conoscenze acquisite, a partire dalla capacità di valutare la qualità e l'affidabilità delle fonti di informazione, imparando a riconoscere informazioni che producono disinformazione e disinformazione (*information disorder*).

**A cura di CNR - Unità Pianificazione, Programmazione
e Biblioteca Centrale**

Referenti: Monia Bartolucci, monia.bartolucci@cnr.it

Giorgia Migliorelli, giorgia.migliorelli@cnr.it



Roma



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE**

Piante in classe

Laboratorio interattivo per la valutazione dell'effetto benefico delle piante sulla qualità dell'aria *indoor*. Il laboratorio, svolto in collaborazione con Coldiretti Toscana e ISDE Italia - Associazione medici per l'ambiente, è composto da due moduli: il primo di presentazione dell'attività, con un'introduzione sulle conseguenze degli inquinanti sulla salute e sull'effetto benefico delle piante; il secondo di tipo sperimentale che prevede l'allestimento delle piante in alcune classi campione e il monitoraggio dell'effetto benefico, in comparazione con altre classi monitorate, ma non dotate di piante.

A cura di CNR - Istituto per la BioEconomia (IBE)

Referente: Alessandro Zaldei
alessandro.zaldei@cnr.it, tel. 3209223928



Firenze



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
ONE HEALTH**

DNA, biotecnologie e nuovi vaccini

Il CNR - IFT organizza un laboratorio didattico-formativo per raccontare alle classi delle scuole secondarie di secondo grado come il DNA giochi un ruolo chiave nello sviluppo delle biotecnologie. Nel percorso didattico si può sperimentare come estrarre il DNA dalla frutta e/o dalla saliva e vederlo comparire nelle provette. Uno spunto per un'azione didattica e un approfondimento scientifico nel campo dell'immunizzazione e dei nuovi vaccini genetici.

A cura di CNR - Istituto di Farmacologia Traslazionale (IFT)

Referente: Daniela Fioretti
daniela.fioretti@ift.cnr.it, tel. 0645488249
<https://biotechweek.org/>



Roma



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA**

Plant science, impariamo sperimentando!

“Crescere in Città” è un catalogo di offerte formative ed educative della Città di Torino e di ITER: da decenni, pilastro delle scuole torinesi e per associazioni, atenei, enti pubblici e privati, onlus, musei e istituzioni culturali con oltre mille attività per ogni fascia d'età, da zero anni all'età adulta. Nell'ambito di questa iniziativa l'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante del CNR propone, nella propria sede, il laboratorio “Plant science, impariamo sperimentando!”, con attività ludico didattiche, esperimenti e giochi espressamente progettati per bambini e bambine della scuola primaria.

A cura di CNR - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP)

Referente: Marina Ciuffo, marina.ciuffo@ipsp.cnr.it
<http://www.comune.torino.it/crescere-in-citta/>



Torino



In presenza
Scuola primaria



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ**

Contact2Imaging

Un laboratorio per scoprire l'affascinante mondo del corpo umano, grazie alle tecniche di *imaging* utilizzate in radiologia, come la Tomografia Computerizzata (TC).

Con l'aiuto di un manichino si possono esplorare gli organi del corpo umano, imparando dove si collocano e la loro funzione. Con le mani e il tatto i/le partecipanti possono sperimentare la "densità" di diversi materiali, caratteristica fondamentale che permette di distinguere i differenti tessuti.

A cura di CNR - Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM)

Referente: Francesca Gallivanone

francesca.gallivanone@cnr.it, tel. 0221717530



Milano



In presenza
Scuola dell'infanzia,
primaria



**SCIENZE
DELLA VITA
ONE HEALTH**

Il DNA: la molecola della vita

Cosa rende un essere umano diverso da una rana? E in che modo una cellula della pelle si differenzia da un neurone? Il laboratorio si propone di rispondere a queste domande, attraverso un viaggio alla scoperta della cellula, della genetica e del DNA. Il laboratorio prevede attività ludiche, pratiche e tante altre, tra le quali il procedimento per isolare il DNA dalla polpa della banana.

A cura di CNR - Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM)

Referente: Gloria Rita Bertoli

gloriarita.bertoli@cnr.it, tel. 0221717544



Milano



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I grado



**SCIENZE
DELLA VITA
BIODIVERSITÀ**

Caccia al DNA: investigando sulla scena del crimine

Una giornata da *detective* per le classi delle scuole secondarie di secondo grado che offre un'esperienza simulata del *DNA profiling* impiegato nei laboratori forensi. Un tour virtuale guida studenti e studentesse lungo le tappe cruciali della comprensione del genoma umano e della sua struttura. Durante l'attività, mediante digestione del DNA con enzimi di restrizione, viene condotto un confronto tra un campione prelevato da una presunta 'scena del crimine' e cinque campioni provenienti da diversi 'sospetti', con l'obiettivo di identificare il/la colpevole.

A cura di CNR - Istituto di Biologia e Patologia Molecolari (IBPM)

Referente: Giovanna Maria Costanzo

giovannamaria.costanzo@cnr.it, tel. 0649912897



Roma



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA**

Contro l'information disorder. Pensare, leggere e scrivere

Un laboratorio per apprendere i metodi e gli strumenti per l'analisi e l'estrazione della conoscenza dall'informazione, dedicato a studenti e studentesse e ai/alle docenti che li accompagnano. Il laboratorio prevede una lezione teorica, attività pratiche di individuazione di casi di *information disorder* e un gran finale in cui ci si sfida a riconoscere le notizie vere in mezzo a quelle false, selezionate, le prime, e create, le seconde, dalle varie squadre in classe.



Roma



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE**

A cura di CNR - Istituto dei Sistemi Complessi (ISC)

Referente: Marco Montuori
marco.montuori@cnr.it

Lo sceneggiatore è stato rimandato: capisci la fisica con gli errori nei film di fantascienza

L'attività laboratoriale consiste in un gioco in cui la classe, divisa in gruppi, deve scovare gli errori presenti nei film di fantascienza. Lo scopo è quello di fissare nozioni di base su temi quali la gravità, l'inerzia, la chimica, la pressione, analizzando gli errori presenti in vari spezzoni di film.



Roma



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA**

A cura di CNR - Istituto dei Sistemi Complessi (ISC)

Referente: Marco Montuori
marco.montuori@cnr.it

La foto che mise a nudo il DNA, spiegata con una lampadina

La foto che mise a nudo la struttura della doppia elica del DNA è la cosiddetta "foto 51". Da quell'immagine, raccolta nel laboratorio di Rosalind Franklin partì la rivoluzione della biologia. È possibile comprendere gli elementi fondamentali di "foto 51", usando luce visibile, al posto dei raggi X e un filamento di lampadina al posto dell'elica del DNA? La risposta è affermativa e questo laboratorio offre la possibilità di scoprirlo, grazie a un semplice apparato sperimentale e ad una applicazione *software* interattiva.



Palermo



In presenza, online
Scuola secondaria
di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA**

A cura di CNR - Istituto di Biofisica (IBF)

Referenti: Vincenzo Martorana,
vincenzo.martorana@cnr.it, tel. 0916809308
Rita Carrotta, rita.carrotta@cnr.it

C'è Muro e Muro! Alla scoperta delle pietre della tua città

Le case, i palazzi storici, i monumenti e altri edifici pubblici e privati sono stati costruiti con materiali via via diversi, nel corso della storia, ma sempre strettamente legati al territorio, alla facilità di reperimento e alle vie di comunicazione. Con questo laboratorio, è possibile scoprire la relazione tra la geologia del territorio e i materiali litoidi utilizzati. Il laboratorio è stato sviluppato per tre città (Bologna, Venezia e Genova), ma è possibile progettare *ad hoc* per qualsiasi città d'Italia. Gli incontri di progettazione con scuole/docenti possono avvenire *online* o in presenza a seconda della disponibilità dei ricercatori e delle ricercatrici.

A cura di CNR - Istituto di Scienze Marine (ISMAR)

Referente: Francesca Alvisi
francesca.alvisi@cnr.it



Progetto nazionale



In presenza, online
Scuola secondaria di I e II grado



**PATRIMONIO CULTURALE
TRANSIZIONE ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ**

Comfort termico e qualità dell'aria negli spazi lavorativi e scolastici indoor

Un laboratorio dedicato alla qualità dell'aria interna nelle aule scolastiche, tema di primaria importanza. Gli edifici scolastici sono spazi di lavoro dove si svolgono funzioni didattico-educative molteplici ed eterogenee. La qualità degli ambienti scolastici e l'elevato tasso di occupazione hanno un forte impatto sulla salute, sull'istruzione e sull'educazione.

A cura di CNR - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC)

Referenti: Alessandro Bortolin, a.bortolin@isac.cnr.it
Gianluca Cadelano, g.cadedano@isac.cnr.it



Padova



In presenza
Scuola primaria, secondaria di I grado



**SOSTENIBILITÀ
ONE HEALTH**

Come rendere visibile l'invisibile: l'esempio delle proteine!

Laboratorio con attività educative in cui viene mostrato alle giovani e ai giovani partecipanti come la scienza prova a rispondere alle complesse domande che il mondo della medicina si trova a dover affrontare. Lo si fa mischiando gioco, esperimenti e moderne tecniche di visualizzazione grafica di sistemi biologici, sfruttando semplici nozioni di biologia e complessi *software* di chimica computazionale e di intelligenza artificiale.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche "Giulio Natta" (SCITEC)

Referente: Benedetta Righino
benedetta.righino@scitec.cnr.it



Roma



In presenza
Scuola primaria, secondaria di I grado e II grado



**SCIENZE DELLA VITA
ONE HEALTH**

La plastica e la sua nuova vita

Negli ultimi anni, l'inquinamento marino da plastica è diventato uno dei temi ambientali più pressanti. Studenti e studentesse effettueranno un viaggio nel mondo delle plastiche tradizionali e delle nuove plastiche biodegradabili e delle possibilità per il loro fine vita.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche "Giulio Natta" (SCITEC)

Referente: Lucia Conzatti

lucia.conzatti@scitec.cnr.it

Attività *educational* sviluppata nell'ambito di MICS (*Made in Italy-Circular and Sustainable*) *Extended Partnership*, finanziato da *European Union Next-Generation EU PNRR-PE00000004-Spoke 3*.



Genova



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I grado e II grado



**SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE
TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

Dalla Terra con calore: due avventure bollenti

Due laboratori, "Alla scoperta dell'acqua calda. Un'avventura geotermica" e "Vulcani, questione di stile! (eruttivo)", per esplorare il sottosuolo, capire come il magma alimenta l'attività vulcanica e le manifestazioni geotermiche. I/Le partecipanti intraprendono un viaggio nelle profondità del pianeta, aiutati da giochi, ricostruzioni, esperimenti e attività interattive. Scoprono così gli stili eruttivi e i prodotti vulcanici, il modo in cui il calore della Terra è stato utilizzato dalle società antiche e come oggi sia una preziosa risorsa energetica, dalle tante e sorprendenti applicazioni.

A cura di CNR - Istituto di Geoscienze e Georisorse (IGG)

Referenti: Sonia La Felice, sonia.lafelice@cnr.it,

Laura Criscuolo, laura.criscuolo@cnr.it, tel. 0506212335



Pisa



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I grado e II grado



**ENERGIA
PULITA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

Scenziamo! Curiosità e scoperte con il CNR di Portici

Evento di divulgazione scientifica rivolto agli alunni e alle alunne delle scuole primarie e secondarie di primo grado del territorio con l'intento di aprire al grande pubblico alcune delle attività di ricerca svolte nei laboratori delle sedi CNR. L'obiettivo principale è ispirare le giovani generazioni, stimolando la loro curiosità e favorendo una comprensione diretta dell'impatto della ricerca scientifica sulla società. Grazie all'assenza di costi di ingresso, l'iniziativa mira a promuovere inclusività e uguaglianza nell'accesso alla conoscenza, aprendosi sia a scuole pubbliche che private.

A cura di CNR - Istituto per i sistemi agricoli e forestali del mediterraneo (ISAFoM)

Referente: Marialaura Bancheri, marialaura.bancheri@cnr.it



Portici (Napoli)



In presenza
Scuola primaria,
secondaria
di I grado



**SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

Fonti d'archivio per la ricerca storica

Il laboratorio prevede venticinque ore di incontri, dove i/le partecipanti potranno fruire di visite guidate in archivi e svolgere esercitazioni pratiche per approfondire la ricerca e la consultazione del patrimonio archivistico italiano, sia pubblico che privato. Si esplorerà il concetto di fonte storica, analizzando le diverse tipologie e affrontando i problemi metodologici nella loro valutazione. Si approfondiranno le fonti medievale, moderna e contemporanea, con brevi cenni sulla storia degli archivi. Si discuterà dell'organizzazione dei complessi documentari e degli strumenti di ricerca, tra cui quelli della Direzione generale Archivi e della rete degli Archivi di Stato italiani, offrendo una panoramica completa del mondo archivistico.

A cura di CNR - Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea (ISEM)

Referente: Geltrude Macrì, geltrude.macri@isem.cnr.it



Palermo



In presenza
Università



**PATRIMONIO
CULTURALE**

Scopriamo le navi: perché oltre l'80% delle merci viaggiano via mare

Per mezzo di un laboratorio mobile per esperimenti di idrodinamica (canale di circolazione) vengono eseguiti dei semplici esperimenti di resistenza su piccoli modelli di navi al fine di mostrare, con il dato numerico e l'osservazione sperimentale, quali siano i vantaggi e i limiti del trasporto marittimo.

A cura di CNR - Istituto di Ingegneria del Mare (INM)

Referente: Andrea Mancini

andrea.mancini@cnr.it, tel. 0650299287, 3288967706



Progetto
nazionale



In presenza
*Scuola secondaria
di I grado e II grado,
Università*



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ**

Come rendere visibile l'invisibile: l'esempio delle proteine

Laboratorio con attività educative in cui viene mostrato ai giovani e alle giovani partecipanti come la scienza prova a rispondere alle complesse domande che il mondo della medicina si trova a dover affrontare. Lo si fa mischiando gioco, esperimenti e moderne tecniche di visualizzazione grafica di sistemi biologici, sfruttando semplici nozioni di biologia e complessi *software* di chimica computazionale e di intelligenza artificiale.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche "Giulio Natta" (SCITEC)

Referenti: Benedetta Righino, benedetta.righino@scitec.cnr.it

Francesca Sciandra Francesca.sciandra@scitec.cnr.it



Roma



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado*



**SCIENZE
DELLA VITA**

Watch your agent

Come effettuare le scelte in gruppo e tra gruppi per raggiungere un obiettivo di sostenibilità economica e ambientale? Con *Watch your agent*, la classe partecipa a un processo decisionale di cui vede in tempo reale gli effetti grazie a un applicativo specializzato e a un modello di simulazioni ad agenti, utilizzato nella ricerca per studiare fenomeni sociali complessi. Partecipando come agente nella simulazione, la classe ha l'opportunità di sperimentare strumenti di ricerca computazionali e confrontarsi con la complessità delle dinamiche sociali.

A cura di CNR - Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali (IRPPS)

Referenti: Azzurra Malgieri, Monia Torre, comunicazione@irpps.cnr.it
<https://www.irpps.cnr.it/watch-your-agent/>



Lazio, Campania



In presenza
 Scuola
 secondaria
 di II grado



SOSTENIBILITÀ

Decide your Print. Che stile dai al mondo in transizione?

Un *decision game* a tema *fast fashion*, uno dei settori produttivi a più alto impatto ambientale. I punti di vista saranno tanti: in gioco ci sono transizione energetica, innovazione tecnologica, mondo del lavoro e scambi commerciali. Come orientarsi e cosa proporre? La nostra impronta sarà il frutto di scelte basate sulla capacità di cogliere i legami tra scienza, tecnologia e società e di avere una visione il più possibile d'insieme.

A cura di CNR - Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali (IRPPS)

Referenti: Azzurra Malgieri, Monia Torre, comunicazione@irpps.cnr.it



Lazio, Campania



In presenza
 Scuola secondaria
 di II grado



**SOSTENIBILITÀ
 TRANSIZIONE
 ECOLOGICA**

Genere e intersezionalità

Il laboratorio interattivo si propone di far riflettere studenti e studentesse delle scuole secondarie di secondo grado sui concetti di genere e intersezionalità, esplorandoli attraverso attività pratiche e discussioni guidate. Attraverso attività "gamificate", analisi di casi reali e dibattiti, i/le partecipanti esplorano come identità di genere, classe sociale e altre variabili si intrecciano e influenzano esperienze e opportunità. L'obiettivo è sviluppare consapevolezza critica e sensibilità verso le diversità e le disuguaglianze sociali.

A cura di CNR - Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali (IRPPS)

Referenti: Azzurra Malgieri, Monia Torre, comunicazione@irpps.cnr.it



Lazio, Campania



In presenza
 Scuola
 secondaria
 di II grado



SOSTENIBILITÀ

Neurogames

Il Sistema Nervoso Centrale, custode delle funzioni cognitive, sensoriali e motorie, è vulnerabile a sfide come le malattie neurodegenerative. L'attività evidenzia l'importanza dei cinque sensi e della memoria: si partecipa divisi in squadre, sfidandosi 'all'ultimo neurone' con giochi ideati appositamente per esplorare e approfondire il loro funzionamento in modo coinvolgente e dinamico. Il laboratorio è stato testato nell'ambito del progetto RAISE - *Robotics and AI for Socio-economic Empowerment* - Ecosistema dell'innovazione finanziato da *European Union Next-Generation EU PNRR SPOKE 2*.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche "Giulio Natta" (SCITEC)

Referenti: Cristina D'Arrigo, cristina.darrigo@cnr.it
Denise Galante, denise.galante@cnr.it



Genova



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado*



**SCIENZE
DELLA VITA**

Quo vado? In Antartide

Una visita alla scoperta della Biblioteca Centrale del CNR con la possibilità di visionare materiali incredibili: libri, riviste, mappe, atlanti e documenti raccolti dai nostri ricercatori e ricercatrici durante le loro missioni ai poli. Dopo questa immersione nel mondo dell'esplorazione, si entra nel cuore della Biblioteca con la visita alla gigantesca torre libraria di 14 piani (sì, avete capito bene: 14 piani di libri!) e il super tecnologico laboratorio digitale, dove si usano scanner speciali per conservare i documenti nel tempo. Un viaggio tra scienza, avventura e tecnologia.

A cura di CNR - Unità Pianificazione, programmazione e Biblioteca Centrale

Referenti: Giorgia Migliorelli, giorgia.migliorelli@cnr.it
Sara Santorsa, sara.santorsa@cnr.it



Roma



In presenza
*Scuola secondaria
di I grado*



**SCIENZE
DELLA VITA
BIODIVERSITÀ
PATRIMONIO
CULTURALE**

Onde Artistiche

Presentazione della pubblicazione dal titolo "Onde Artistiche", frutto dell'esperienza maturata nella realizzazione dei laboratori didattici all'interno della Fiera internazionale Didacta Italia. Il tema è rendere visibile ciò che le onde generano. Insieme con alcuni concetti alla base dell'acustica è offerta una panoramica su opere d'Arte legate a questo tema. All'interno del libro sono inoltre presentati e descritti alcuni semplici esperimenti che compongono il "quaderno dell'esperimento" che ogni insegnante potrà realizzare in classe e far personalizzare in modo creativo e originale.

A cura di CNR - Istituto di Chimica dei Composti Organici Metallici (ICCOM)

Referenti: Stefano Legnaioli, stefano.legnaioli@cnr.it, tel. 0503152221



Progetto nazionale
Pisa



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE**

**Comunicare il diritto ambientale alle giovani generazioni.
Le parole educano, la conoscenza responsabilizza, le azioni proteggono.**

L'idea progettuale si fonda sul riconoscimento del ruolo delle nuove generazioni nella tutela dell'ambiente e nella lotta ai cambiamenti climatici. L'attività didattica ha lo scopo di interagire con le classi al fine di accrescere una sensibilità e una conoscenza delle tematiche ambientali tali da permettere scelte informate e consapevoli. Obiettivo del progetto è quello di integrare, nelle attività di educazione civica, lo studio dei principi e delle disposizioni più rilevanti in materia ambientale sia a livello internazionale ed europeo che nazionale.

A cura di CNR - Istituto di Studi Giuridici Internazionali (ISGI)

Referente: Andrea Crescenzi, andrea.crescenzi@cnr.it, tel. 0649937653



Roma



In presenza
*Scuola secondaria
di II grado*



**SOSTENIBILITÀ
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
BIODIVERSITÀ**

Grande come un Virus

I virus, il male invisibile di cui tanto si è tanto parlato in questi anni, sono per lo più noti come causa di patologie. Tuttavia il mondo dei virus è vasto e variegato. Per la maggior parte infatti sono innocui e utilizzabili per applicazioni mediche come strumenti di cura, ad esempio per la terapia genica. Fra percorsi e descrizioni, modelli tangibili e giochi, si impara: quanto sono piccoli; quanto sono diversi; come sono fatti; come funzionano; come si utilizzano nelle biotecnologie per la salute. Le attività necessitano di materiali semplici che le scuole possono auto-produrre (se possiedono una stampante 3D) o richiedere al CNR.

A cura di CNR -Istituto di Biofisica (IBF)

Referente: Claudia Massa, Mol.bd3@ibf.cnr.it

<https://centenario.cnr.it/evento/grande-come-un-virus/>



Lombardia



In presenza, online
Scuola secondaria di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
BIODIVERSITÀ**

BetterGeoEdu

Per avvicinare le giovani generazioni all'utilizzo sostenibile delle risorse della Terra e aumentare l'interesse per la geologia, è stata sviluppata la 'modifica' "BetterGeo" del popolarissimo videogioco "Minecraft" che fornisce un'ambientazione più realistica dal punto di vista geologico, con un maggior numero di rocce e minerali.

Nel gioco sono presenti anche tecnologie sostenibili per l'estrazione, la lavorazione delle materie prime e la produzione di oggetti nella prospettiva di un'economia di tipo circolare. Oltre al gioco, sono stati sviluppati esercizi per la scuola primaria. "BetterGeoEdu" è il risultato di un progetto europeo finanziato da EIT RawMaterials.

A cura di CNR -Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF)

Referente: Luca Bellucci, luca.bellucci@bo.ismar.cnr.it

<https://www.bettergeoedu.com/educational-material-ita>



Bologna



Online
Scuola primaria, secondaria di I grado



**SCIENZE
DELLA VITA
BIODIVERSITÀ**

Il Mondo delle Membrane e il vapore

Si tratta di un libro a fumetti per bambini e bambine in cui si illustra come le membrane siano spesso presenti nella vita quotidiana, anche se non le vediamo! Le possiamo trovare, infatti, nelle scarpe, nei giubbini e si possono utilizzare perfino per preparare gustosi concentrati di succhi di frutta!

A cura di CNR -Istituto per la Tecnologia delle Membrane (ITM)

Referente: Alessandra Criscuoli

a.criscuoli@itm.cnr.it, tel. 0984492118

<http://doi.org/10.48263/mome2.2023>



Progetto nazionale



Online
Scuola primaria, secondaria di I grado



SOSTENIBILITÀ

Science in a box

Una serie di *kit* didattici che contengono materiali progettati *ad hoc* per sperimentare in modo pratico contenuti scientifici curati dalla rete scientifica del CNR. Esperimenti, *exhibit* e giochi sono pensati per affiancare le lezioni didattiche, arricchendole con esperienze pratiche, nuovi spunti e approfondimenti.

Gli/le insegnanti vengono formati/e dal personale CNR e sono protagonisti/e delle attività, insieme agli studenti e alle studentesse, decidendo liberamente come e quando utilizzare i materiali forniti. I contenuti riguardano molteplici aree tematiche e le attività proposte possono essere declinate su vari livelli a seconda del grado scolastico.

A cura di CNR - Unità Relazioni con il Pubblico e Comunicazione integrata con la rete scientifica CNR

Referente: Luca Balletti, luca.balletti@cnr.it

<http://sciencebox.cnr.it/>



Progetto nazionale



In presenza
Tutte le scuole di ogni ordine e grado



SCIENZE DELLA VITA SOSTENIBILITÀ

Divertirsi con le Simmetrie

La simmetria viene introdotta con la manipolazione di materiali, l'utilizzo di *software*, con l'osservazione e la successiva rielaborazione mentale e verbale. Si invitano i/le partecipanti a descrivere gli elementi di simmetria delle figure, associandole alle loro proprietà geometriche, scoprendo come la 'rottura' della simmetria induca una variazione delle stesse proprietà delle figure, come in una "transizione di fase" in fisica della materia.

A cura di CNR - Istituto superconduttori, materiali innovativi e dispositivi (SPIN)

Referente: Alessandro Stroppa, alessandro.stroppa@cnr.it

<https://www.spin.cnr.it/news-events/item/240-spin-at-maker-faire-2023>



Progetto nazionale



In presenza, online
Scuola primaria



TRANSIZIONE DIGITALE SOSTENIBILITÀ

Potenziamento delle competenze narrative ed emotive attraverso il robot Thymio

Viene proposto un laboratorio didattico creato attorno al robot Thymio, usato come mediatore per l'apprendimento delle competenze linguistiche e socio-emotive (*School Readiness*). Questo percorso educativo, che unisce tradizione e innovazione, fa uso di un *kit* di materiali appositamente creati (albi illustrati, audiolibri, canzoni, filastrocche, puzzle e tappetini di gioco) per dar vita ad attività basate su un approccio di tipo cooperativo. Il *kit* è stato incluso nella serie di "Science in a box" e può essere utilizzato gratuitamente per attività laboratoriali e per la formazione docenti.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC)

Referente: Alessandra Vitanza, alessandra.vitanza@cnr.it, tel. 0957338391

<https://promott.cnr.it/it/tecnologia/253/>
www.thymio.org



Piemonte
Sicilia
Veneto



In presenza
Scuola dell'infanzia, primaria



TRANSIZIONE DIGITALE

EcoCEO - It's your Business

“EcoCEO” è un gioco didattico che mostra l'impatto delle strategie d'impresa lineare e circolare sulle attività imprenditoriali. Il gioco istruisce sulle principali strategie collegate all'economia circolare (ad es. riciclo, sistemi di ritiro dell'usato, le attività di riparazione e la sostituzione di prodotti con servizi ecc). “EcoCEO” è il risultato di un progetto europeo, “SmartPlaCE@schools - *Serious game Platform for education on Circular Economy in high schools*”. Oltre al gioco da tavolo e al Digital EcoCEO, sono stati creati dei moduli didattici che propongono molteplici attività per approfondire la tematica.

A cura di CNR - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF)

Referenti: Alberto Zanelli, alberto.zanelli@isof.cnr.it, tel. 0516399763

Armida Torreggiani, armida.torreggiani@isof.cnr.it

<https://ecoceo.vito.be/it>



Bologna,
Firenze
Palermo



In presenza, online
Scuola secondaria
di II grado



**SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

RAWsiko - Materials around us

Si tratta di un gioco educativo digitale per la formazione di classi delle scuole secondarie di secondo grado sulle materie prime critiche, la loro importanza per l'innovazione tecnologica e la transizione energetica e la loro distribuzione nel mondo (questioni geopolitiche), utilizzando elementi di *gamification*. RAWsiko è stato sviluppato nell'ambito del progetto europeo, *Raw Matters Ambassadors at Schools (RM@Schools)*, iniziativa bandiera nell'ambito della divulgazione scientifica nel settore delle materie prime ed economia circolare (EIT *RawMaterials*). È disponibile in tredici lingue.

A cura di CNR - Istituto per la Sintesi Organica e la Fotoreattività (ISOF)

Referente: Alberto Zanelli, alberto.zanelli@isof.cnr.it, tel. 0516399763

<https://arraise.com/rawsiko/>



Progetto
nazionale



Online
Scuola secondaria
di II grado



**ENERGIA PULITA
TRANSIZIONE
ECOLOGICA
PACE E DIPLOMAZIA
SCIENTIFICA**

Science and Games

Vengono proposte tutte le attività di giochi educativi ideate e realizzate dalla Rete CREO (Campania Rete Outreach); dall'*escape room* multidisciplinare ai giochi matematici, passando dai giochi da tavolo e dai giochi digitali interattivi, modulabili per essere utilizzati, sia in occasione di eventi, sia in progetti appositamente disegnati per le scuole per diverse fasce di età.

A cura di CNR - Campania Rete Outreach (CREO)

Referente: Alessandra Rocco

alessandra.rocco@ino.cnr.it, tel. 0818675422

<https://creo.na.cnr.it/>



Napoli



In presenza, online
Scuola primaria,
secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

EleMENTI: la tavola periodica in testa e il giardino di Mendeleev

Due giochi ispirati ai grandi classici *Memory* e “Gioco dell’Oca” in chiave chimica. Individua tutte le coppie nome elemento-simbolo chimico e tira i dadi per muovere la pedina lungo le caselle degli elementi: i/le partecipanti possono scoprire un mondo di curiosità legate agli elementi della tavola periodica. L’iniziativa fa parte del progetto *Change The Game*.

A cura di CNR - Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l’Energia (ICMATE)

Referente: Alessandro Galenda
alessandro.galenda@cnr.it, tel. 0498295942



Progetto nazionale Veneto



In presenza Scuola primaria, secondaria di I grado



ECONOMIA CIRCOLARE SCIENZE DELLA VITA SOSTENIBILITÀ

Il Caso Crystal Lake - Sei un detective. Segui le impronte il caso è tuo

Serious and crime game a tema ambientale in cui i/le partecipanti vengono catapultati nelle vesti di un *detective* esperto di chimica e biologia. Una fitta rete di indizi e prove porteranno a risolvere il caso imparando. Gli obiettivi principali sono: approfondire nozioni scientifiche, utilizzare metodologia critica di elaborazione degli elementi acquisiti e sensibilizzare alla tutela ambientale aspirando ad un mondo in cui i consumi, i processi di produzione e l’uso delle risorse naturali siano sostenibili. Sviluppato e testato nell’ambito di *CHANGEGAME* finanziato da Progetti@CNR.

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie Chimiche “Giulio Natta” (SCITEC)

Referente: Denise Galante, denise.galante@scitec.cnr.it
<https://www.changegame.cnr.it/il-progetto/>



Genova



In presenza Scuola secondaria di II grado



SCIENZE DELLA VITA SOSTENIBILITÀ ONE HEALTH

Wildflowers: linee guida per la creazione di un prato fiorito nel giardino della scuola

Viene presentato il volume per docenti, dalla scuola dell’infanzia alla secondaria di primo grado dal titolo: “Wildflowers: linee guida per la creazione di un prato fiorito nel giardino della scuola”. La guida indica come si crea un prato fiorito, come questo contribuisce alla biodiversità e quali insetti può attirare. Il testo è corredato da note, informazioni botaniche, da illustrazioni fatte dagli alunni e dalle alunne delle classi che hanno partecipato al progetto e indicazioni di attività da svolgere in classe e all’aperto.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri (IRET)

Referente: Francesca Bretzel, francesca.bretzel@cnr.it



Progetto nazionale



In presenza Scuola dell’infanzia, primaria, secondaria di I grado



SOSTENIBILITÀ BIODIVERSITÀ

LabEscape: una escape room didattica

Escape Room di due ambienti (più uno segreto) con una serie di enigmi incentrati su tecnologie emergenti. Per poter fuggire dalla stanza nel limite di tempo di un'ora, i/le partecipanti al gioco collaborano per comprendere e risolvere tutti gli enigmi. In questo modo, si possono sperimentare insieme le nuove tecnologie, in un processo di apprendimento ludico, cooperativo e auto-organizzato.

A cura di CNR - Istituto dei Sistemi Complessi (ISC)

Referente: Marco Montuori
marco.montuori@cnr.it



Matera



In presenza
Scuola primaria,
secondaria di I e
II grado



**TRANSIZIONE
DIGITALE**

Impara a riconoscere e classificare gli elementi della tavola periodica con Serpendeelev

Questo videogioco propone una sfida sulla tavola periodica degli elementi e su temi attuali come materie critiche e sostenibilità. Il serpente è a dieta! I giocatori e le giocatrici potranno guidare lo *snake* a 'mangiare' solo gli elementi che fanno parte della sua dieta e scartare gli altri. Si potranno così conoscere in modo divertente gli elementi e le loro funzioni.

A cura di CNR - Istituto di Scienza, Tecnologia e Sostenibilità per lo Sviluppo dei Materiali Ceramici (ISSMC)

Referente: Pietro Galizia
pietro.galizia@issmc.cnr.it



Emilia - Romagna



In presenza
Online
Scuola secondaria
di II grado



**ECONOMIA
CIRCOLARE
SOSTENIBILITÀ
ENERGIA
PULITA**

Rendile semplici

Il gioco didattico "Rendile semplici" consiste nel fare trovare, attraverso un cruciverba, parole semplici in alternativa a parole inutilmente difficili, talora usate nei documenti giuridici. Il gioco prevede una versione cartacea da usare in presenza, già sperimentata con ragazze e ragazzi di tutte le età in Festival di divulgazione scientifica, e una versione ipertestuale disponibile *online* sulla piattaforma del progetto "Change the Game: giocare per prepararsi alle sfide di una società sostenibile".

A cura di CNR - Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari (IGSG)

Referente: Francesco Romano, francesco.romano@igsg.cnr.it
<https://www.changegame.cnr.it>
<https://www.igsg.cnr.it/2024/06/igsg-a-scienzestate-2024>



Progetto nazionale
Firenze



In presenza
Online
Scuole di ogni
ordine e grado



**TRANSIZIONE
DIGITALE
PATRIMONIO
CULTURALE**

uManager

Management game progettato per favorire lo sviluppo delle competenze e delle abilità imprenditoriali di studenti e studentesse. Il gioco offre l'opportunità di cimentarsi nella gestione di un villaggio turistico, stimolando le abilità di *decision making* e *problem solving* in uno scenario aderente alla realtà. L'utilizzo del *game* promuove un apprendimento immersivo ed esperienziale, offrendo l'opportunità di apprendere sul campo come in un vero posto di lavoro, in un giusto equilibrio tra il realismo di un sistema simulato e l'efficacia di un percorso di apprendimento.

A cura di CNR - Istituto per le Tecnologie Didattiche (ITD)

Referenti: Valentina Dal Grande, valentina.dalgrande@cnr.it, tel. 0916809217; Manuel Gentile, manuel.gentile@cnr.it; tel. 0916809214
Salvatore Perna, salvatore.perna@cnr.it; tel. 0916809610
<https://umanager.itd.cnr.it>



Progetto nazionale



Online
Scuola secondaria di I e II grado



TRANSIZIONE DIGITALE

Sismopoli, la città che si mette in gioco

Nell'ambito della linea tematica "rischi geo-ambientali" il CNR - IGAG si occupa dell'analisi della pericolosità e della valutazione dei rischi per la pianificazione e la gestione del territorio e delle emergenze con un approccio interdisciplinare. La proposta in oggetto vuole mettere in luce l'esperienza maturata nel campo della mitigazione del rischio sismico in una prospettiva urbana e territoriale. Il laboratorio "Sismopoli" è incentrato su un gioco da tavolo dedicato a comprendere e sperimentare direttamente cosa significa realizzare una 'città sicura'.

A cura di CNR - Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria (IGAG)

Referente: Margherita Giuffrè
margherita.giuffre@cnr.it



Roma



In presenza
Scuola secondaria di I e II grado



PATRIMONIO CULTURALE SOSTENIBILITÀ

Videogioco "Nabbovaldo e il ricatto dal cyberspazio"

Un videogioco a cura della Ludoteca del Registro .it, interamente dedicato alla *cyber* sicurezza e destinato alle classi secondarie di primo grado. Il videogioco è un *single player*, sviluppato come un'avventura in quattro capitoli con protagonista Nabbovaldo, giovane tuttofare abitante di Internetopoli che deve vedersela contro le insidie della Rete: *malware*, *hacker*, attacchi informatici, *hater* e *troll*.

A cura di CNR - Istituto di Informatica e Telematica (IIT)

Referente: Giorgia Bassi
giorgia.bassi@iit.cnr.it



Progetto nazionale



Online
Scuola secondaria di I e II grado



TRANSIZIONE DIGITALE

UniStem Day

Evento dedicato alla divulgazione, sensibilizzazione sulla scienza e la ricerca sulle Scienze della Vita. È rivolto agli studenti e studentesse delle scuole secondarie di secondo grado e si svolge in collaborazione con Università e Centri di Ricerca in qualità di enti organizzatori. L'iniziativa offre un'opportunità per promuovere l'apprendimento, la scoperta e il dibattito nel campo della ricerca nelle Scienze della Vita. Durante l'ultima edizione, quasi 100 università e centri di ricerca in tredici diversi Paesi hanno accolto trentamila studenti e studentesse.

A cura di CNR - Istituto di Biomembrane, Bioenergetica e Biotecnologie Molecolari (IBIOM)

Referente: Francesca De Leo, francesca.deleo@cnr.it, tel. 3928537451
<https://unistem.unimi.it>



Bari



In presenza
*Scuola secondaria
 di II grado*



**SCIENZE
 DELLA VITA**

Noi non rischiamo

I seminari si rivolgono principalmente alle scuole secondarie di secondo grado per promuovere tra le giovani generazioni una maggiore consapevolezza del rischio, in particolare derivante dalle calamità naturali (ad esempio bradisismo della zona flegrea, terremoti, frane, alluvioni, ecc.), unitamente ad una cultura della sua prevenzione. I seminari sono tenuti da ricercatori e ricercatrici CNR, INGV ed ENEA nonché docenti universitari, appartenenti al gruppo di lavoro multidisciplinare attivato dal progetto di ricerca CNR "Innovazione dei servizi assicurativi nella gestione dei rischi catastrofali".

A cura di CNR - Istituto di Ricerca su Innovazione e Servizi per lo Sviluppo (IRISS)

Referente: Antonio Coviello, antonio.coviello@cnr.it, tel. 3356547171
<https://www.iriss.cnr.it/prossimi-eventi/>



Napoli



In presenza, online
*Scuola secondaria
 di II grado*



**PATRIMONIO
 CULTURALE
 SOSTENIBILITÀ**

Biosonora: la Bioacustica e la musica dalle piante

In questo seminario si scopre che anche le piante, gli alberi e i funghi sono in relazione con i suoni. Le piante comunicano con la realtà circostante anche tramite un'attività elettrica interna e l'impiego di dispositivi che trasformano gli impulsi elettrici derivanti dalla conduttività elettrica (EC) di una pianta in segnali audio consente di realizzare veri e propri brani musicali. Infatti, usando un sintetizzatore si possono 'costruire' dei suoni per dare voce a questi impulsi: così è possibile sentire come una pianta, tramite le proprie 'mani invisibili', possa suonare una tastiera.

A cura di CNR - Istituto per i Sistemi Biologici (ISB)

Referente: Carmelo Cannarella, carmelo.cannarella@cnr.it
 tel. 06 90672511, <https://sites.google.com/view/biosonora/home>



Montelibretti
 (Roma)



In presenza
*Scuola primaria,
 secondaria
 di I e II grado*



**SCIENZE
 DELLA VITA
 SOSTENIBILITÀ**

Le 100 esperte vanno a scuola

Nella settimana *Women and Girls in STEAM* delle “Donne e Ragazze nelle discipline STEAM”, una ricercatrice esperta STEAM incontra alunne e alunni della scuola primaria (quinto anno), secondaria di primo grado e secondaria di secondo grado, raccontando il proprio percorso di crescita professionale, dalla matematica alla medicina, all’informatica, nonché le sfide attuali del mondo della scienza biomedica. Lo scopo degli incontri è contribuire al superamento degli stereotipi di genere, stimolare la curiosità verso queste discipline, combattere la dispersione scolastica e l’analfabetismo tecnologico.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca Genetica e Biomedica (IRGB)

Referente: Serena Sanna, serena.sanna@cnr.it

https://www.icmonastir.edu.it/images/Le_100_esperte_STEM_vanno_a_scuola.pdf



Ussana (SU)



In presenza
*Scuola primaria,
secondaria
di I e II grado*



**SCIENZE
DELLA VITA**

SPIN4Schools

Attraverso *SPIN4Schools*, l’Istituto superconduttori, materiali innovativi e dispositivi (CNR - SPIN) mette a disposizione delle scuole un elenco di seminari divulgativi appositamente concepiti. Tali seminari, corredati in alcuni casi anche da dimostrazioni sperimentali pratiche, hanno lo scopo di avvicinare gli studenti ad argomenti di frontiera della moderna fisica della materia quali la superconduttività e le sue applicazioni, i nuovi materiali per l’elettronica e le tecnologie quantistiche, i processi di micro e nano-fabbricazione, le tecniche di microscopia avanzata.

A cura di CNR - Istituto Superconduttori, Materiali Innovativi e Dispositivi (SPIN)

Referenti: Gruppo Outreach & Dissemination CNR - SPIN, outreach@spin.cnr.it,

<https://www.spin.cnr.it/outreach-and-t-t/education-for-schools/seminars>



Genova, L’Aquila
Napoli, Roma
Salerno



In presenza, online
*Scuola secondaria
di II grado*



**TRANSIZIONE
DIGITALE
ENERGIA PULITA
SOSTENIBILITÀ**

Mi illudo d’immenso

Si tratta di un viaggio scientifico nell’affascinante mondo delle illusioni ottiche. Nella sua poesia “M’illumino d’immenso”, Giuseppe Ungaretti attribuiva alla luce il potere di connetterci all’universo. Le illusioni ottiche mettono in crisi questa connessione, disorientando la nostra visione della realtà. Quello che sembra inganno ha tuttavia una spiegazione scientifica, tanto che lo studio delle illusioni ottiche ha consentito alla scienza di poter mappare e comprendere il cervello.

A cura di CNR - Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti “Eduardo Caianiello” (ISASI)

Referente: Antigone Marino

antigone.marino@isasi.cnr.it, tel. 081676268

<https://www.isasi.cnr.it/mi-illudo-dimmenso>



Napoli



In presenza
*Scuola secondaria
di I e II grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE
SCIENZE
DELLA VITA
ONE HEALTH**

Vista dai ghiacci: il pianeta visto dal continente antartico

Il seminario è dedicato al racconto della vita nella base "Concordia" In Antartide. Attraverso i racconti delle ricercatrici e dei ricercatori che hanno vissuto questa avventurosa esperienza, è possibile vivere le sfide e le meraviglie del continente antartico, cogliendo anche l'opportunità di comprendere lo studio del cambiamento climatico e il suo impatto sul pianeta.

A cura di CNR - Istituto di Cristallografia (IC)

Referente: Massimiliano Catricalà
massimiliano.catricala@cnr.it



Montelibretti
(Roma)



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**SOSTENIBILITÀ
PATRIMONIO
CULTURALE
BIODIVERSITÀ**

Seminario didattico sull'informatica giuridica

I giuristi e gli informatici dell'Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari, dopo aver inquadrato brevemente il *frame* teorico della disciplina, spiegano come si possa aumentare l'accessibilità dell'informazione giuridica per i/le cittadini/e, nonché l'interoperabilità dei dati giuridici, affrontando anche i seguenti temi: *information disorder*, intelligenza artificiale e diritto, accesso aperto alle pubblicazioni scientifiche. Lo fanno utilizzando esempi pratici, forniti da progetti di ricerca già realizzati o in corso di realizzazione, *software* e applicazioni sviluppate.

A cura di CNR - Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari (IGSG)

Referente: Francesco Romano, francesco.romano@igsg.cnr.it
tel. 05543995
<https://www.igsg.cnr.it/progetti-2/pcto-e-tirocini/>



Firenze



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**PATRIMONIO
CULTURALE
TRANSIZIONE
DIGITALE**

Chimica e sostenibilità - il problema energetico: chimica per le energie rinnovabili

Il nostro mondo ha sempre maggiore bisogno di energia, ma l'energia derivante dai fossili si sta esaurendo rapidamente, producendo anche quantità elevate di CO₂. Questo seminario interattivo è l'occasione per conoscere alcuni aspetti del problema energetico e le soluzioni che la chimica può offrire, con un approfondimento sulle fonti di energia rinnovabili.

A cura di CNR - Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (ICCOM)

Referenti: Daniele Franchi, danielle.franchi@iccom.cnr.it, tel. 0555225223
Alessio Dessì, alessio.dessi@iccom.cnr.it, tel. 0555225205
Gianna Reginato, gianna.reginato@iccom.cnr.it, tel. 0555225255
<http://www.iccom.cnr.it/it/incontri-con-la-ricerca-2024/>



Firenze



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ
ENERGIA PULITA**

Chimica e sostenibilità - La Tavola Periodica: gli elementi chimici per un futuro sostenibile

In un viaggio fra la scienza del XIX e XX secolo si scopre come questa abbia fatto ordine tra gli elementi chimici, cercando di razionalizzare le proprietà degli elementi e delle molecole. Il seminario è l'occasione per capire come la tavola periodica e gli elementi chimici abbiano formato il mondo e come possano aiutare a rendere sostenibile il progresso. Il seminario prevede anche alcuni *learning games*.

A cura di CNR - Istituto di Chimica dei Composti Organometallici (ICCOM)

Referenti: Andrea Ienco, andrea.ienco@iccom.cnr.it, tel. 0555225282

Andrea Marchionni, andrea.marchionni@iccom.cnr.it, tel. 055225206

Gianna Reginato, gianna.reginato@iccom.cnr.it, tel. 0555225255

<http://www.iccom.cnr.it/it/incontri-con-la-ricerca-2024/>



Firenze



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

Incontri con la ricerca: i seminari del CNR all'Area di Ricerca di Firenze

Il ciclo "Incontri con la ricerca" è un'iniziativa del Gruppo di Lavoro Divulgazione Scientifica dell'Area di Ricerca del CNR di Firenze, di cui fanno parte i ricercatori e le ricercatrici degli istituti coinvolti. Gli incontri sono organizzati in aree tematiche che abbracciano le molteplici discipline presenti all'interno dell'Area: dalla chimica verde ai cambiamenti climatici, dalle applicazioni in medicina a quelle nell'ambito della tutela dei beni culturali. Gli argomenti trattati durante i seminari possono in seguito essere approfonditi tramite la richiesta di attivazione di PCTO da parte delle scuole interessate.

A cura di CNR - Area di Ricerca di Firenze

Referente: Alessandro Schena, a.schena@ifac.cnr.it, tel. 0555225010

<http://www.comunicazione.area.fi.cnr.it>



Toscana



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ**

La letteratura scientifica e le fonti di informazione

Il lavoro del ricercatore e della ricercatrice sembra ben chiaro a tutti e a tutte noi: progetta e realizza esperimenti, trovando soluzioni a problemi o inventando nuove cose. Un aspetto molto meno noto è il lavoro di studio, documentazione e aggiornamento da loro svolto. Dove si informa? Dove comunica i suoi risultati? Come valuta le migliaia di articoli scientifici pubblicati? Il seminario affronta questi temi con esempi e riferimenti alla vita quotidiana.

A cura di CNR - Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia (ICMATE)

Referente: Alessandro Galenda

alessandro.galenda@cnr.it, tel. 0498295942



Padova e
provincia



In presenza, online
Scuola secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA**

La Rivoluzione Quantistica: dal Gatto di Schrödinger ai Computer Quantistici

Un viaggio nel mondo microscopico, al livello di atomi e molecole, dove la natura ha un comportamento che ci appare bizzarro e poco familiare. Dove regna la “Meccanica Quantistica” e una particella può trovarsi in più posti contemporaneamente per poi ‘collassare’ in un punto casuale se osservata, o passare attraverso una barriera per effetto tunnel. Un viaggio nel “regno quantistico”, che ha messo in crisi alcune certezze e ha aperto la strada a nuove applicazioni, dai LED ai LASER, verso l’attuale “seconda rivoluzione quantistica” e le nuove applicazioni, fino ai computer quantistici.

A cura di CNR - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN)

Referente: Fabio Chiarello
fabio.chiarello@ifn.cnr.it



Roma
Latina



In presenza
Scuola secondaria di II grado



TRANSIZIONE DIGITALE

Storie di donne al di là del tempo

Attraverso l’analisi della legislazione e casi di studio, si descrive il contributo dato dalle donne nella storia in settori di esclusivo appannaggio degli uomini. Uno studio di questo tipo presenta difficoltà oggettive, dovute alla mancanza di fonti consistenti e continue, soprattutto a causa degli ostacoli legislativi e di costume. Ciò nonostante si evidenzia come che le donne, nel corso della storia, siano state in grado di partecipare a diverse attività, ritagliandosi ruoli e responsabilità che animavano l’economia e la società nel corso del tempo.

A cura di CNR - Istituto di Storia dell’Europa Mediterranea (ISEM)

Referente: Paola Avallone
paola.avallone@cnr.it



Napoli



In presenza
Scuola secondaria di I e II grado



PATRIMONIO CULTURALE

Areaperta scuole

Un ciclo di conferenze multidisciplinari a cura dell’Area Territoriale della Ricerca di Pisa, rivolte alle scuole secondarie di primo e secondo grado, per introdurre attraverso il linguaggio della divulgazione temi cruciali come la biodiversità, l’intelligenza artificiale, il cambiamento climatico e la salute.

A cura di CNR - Area Territoriale della ricerca di Pisa

Referente: Giorgia Bassi
giorgia.bassi@iit.cnr.it



Pisa



In presenza
Scuola secondaria di I e II grado



**TRANSIZIONE DIGITALE
SCIENZE DELLA VITA
ONE HEALTH
SOSTENIBILITÀ
PATRIMONIO CULTURALE**

I4SCIENCE

L'Area Territoriale di Ricerca di Roma 1 - Montelibretti del CNR apre le porte dei propri laboratori a studenti e studentesse con l'obiettivo di trasferire le conoscenze scientifiche tra mondo della ricerca e della scuola. L'obiettivo è quello di promuovere la diffusione della cultura scientifica in modo coinvolgente, creare nuove connessioni tra ricerca e scuola e tra vari ambiti disciplinari (grazie al contributo di diversi Istituti del CNR), favorendo il confronto su tematiche scientifiche attuali (ad es. economia circolare, inquinamento, sostenibilità etc.) attraverso esperienze dirette.

A cura di Area CNR Roma 1 - Montelibretti

Referente: Gruppo Divulgazione Area CNR Roma1, Alessandra Fino
alessandra.fino@cnr.it, tel. 0690672396



Roma



In presenza
*Scuola secondaria
di II grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE
SOSTENIBILITÀ
ONE HEALTH**

Biodiversity Inside Out

Nuovi linguaggi e nuovi strumenti per una comunicazione non tradizionale, ma interattiva, così da permettere un'esperienza immersiva e una comunicazione bidirezionale guidata. Passare dalla scienza all'*edutainment* per far conoscere alle/ai partecipanti, con approccio *touch with hand*, il valore della biodiversità e della necessità di intervenire sugli stili comportamentali collettivi, per promuovere il patrimonio demotnoantropologico di territori vocati alla ricerca e alla conservazione dell'ambiente.

A cura di CNR - Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino (IAS)

Referente: Girolama Biondo
girolama.biondo@cnr.it



Campobello
di Mazara (TP)
e provincia
di Trapani



In presenza
*Scuole di
ogni ordine e grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE
BIODIVERSITÀ
SOSTENIBILITÀ**

Previsori per un giorno - Dietro le quinte delle previsioni meteo

Un percorso partecipativo per sapere come si realizzano le previsioni del tempo, ma anche per avere qualche informazione in più su come andrebbero consultate e interpretate, data l'intrinseca incertezza associata ai fenomeni meteorologici. I previsori del "LaMMA", consorzio tra CNR e Regione Toscana, accompagnano i ragazzi e le ragazze in un breve viaggio dietro le quinte del bollettino meteo. La visita prevede una parte teorica e una parte laboratoriale che consiste nella realizzazione della previsione meteo del giorno e della registrazione in video.

A cura di CNR - Istituto per la BioEconomia (IBE)

Referente: Valentina Grasso
valentina.grasso@cnr.it, tel: 0555226002



Firenze



In presenza
*Scuola secondaria
di I e II grado*



**SCIENZE
DELLA VITA;
SOSTENIBILITÀ**

*All'attività possono
partecipare anche scuole
che non provengono dalla
fuori Toscana ma che sono
in visita a Firenze*

Cambiamenti climatici al lavoro in alta montagna

L'iniziativa ha come principale obiettivo l'osservazione diretta dei principali effetti dei cambiamenti climatici nel paesaggio alpino di alta montagna, con esperienze di elaborazione dati e letture di carte e mappe tematiche. L'attività, della durata di uno o due giorni, si svolge in un bacino sperimentale di alta quota. Il periodo è strettamente correlato alla stagione estiva e all'apertura del rifugio: per le attività con le scuole il periodo migliore è inizio settembre.

Le attività sono organizzate dal gruppo di ricerca *GeoClimAlp - Geomorphological impacts of Climate change in the Alps* - afferenti alla sede CNR-IRPI di Torino.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI)

Referente: Guido Nigrelli, guido.nigrelli@cnr.it

<https://geoclimalp.irpi.cnr.it/>



Torino



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ**

Sentiero dell'Atmosfera

Percorso didattico-ambientale per scoprire i segreti dell'atmosfera e del clima che cambia, grazie a quattordici pannelli esplicativi lungo il percorso. Risalendo le pendici fino alla vetta più alta dell'Appennino settentrionale (Monte Cimone, 2.165 metri), le studentesse e gli studenti vengono accolti dalle ricercatrici e dai ricercatori per visitare i laboratori dell'Osservatorio climatico CNR "O. Vittori", stazione globale del *Global Atmospheric Watch* del *World Meteorological Organization*.

A cura di CNR - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC)

Referenti: Paola De Nuntiis, p.denuntiis@isac.cnr.it

Paolo Bonasoni, p.bonasoni@isac.cnr.it

<https://www.sentierootmosfera.it>



Monte Cimone
(Modena)



In presenza
Scuola secondaria
di I e II grado



**SOSTENIBILITÀ
BIODIVERSITÀ
ONE HEALTH**

Giornate di Promozione della Cultura Scientifica

Progetto sviluppato in collaborazione con la Provincia di Lecce a beneficio del triennio delle scuole secondarie di secondo grado salentine, mediante l'organizzazione di visite nei laboratori dell'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari del CNR, dove vengono organizzate attività sperimentali dimostrative delle linee di ricerca. Le attività, della durata di intere giornate, creano l'opportunità di entrare in contatto con gli ambienti della ricerca scientifica, di apprendere motivazioni e risultati attesi, nonché di avere notizie utili sui percorsi formativi e le prospettive di lavoro.

A cura di CNR - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (ISPA)

Referente: Angelo Santino

angelo.santino@ispa.cnr.it



Lecce



In presenza
Scuola secondaria
di II grado



**SCIENZE
DELLA VITA**

I conti raccontano. La nostra storia attraverso la moneta

A Palazzo Ricca a Napoli, sede dell'antico Banco dei Poveri, si potranno seguire le tracce del passato a partire dagli antichi metodi di pagamento. Il Museo dell'Archivio Storico del Banco di Napoli invita a un esperimento di ricerca tra "pandette", "libri maggiori" e "giornali copiapolizze". Si comincia con una visita al percorso multimediale *Kaleidos* per immergersi negli antichi registri contabili e quindi proseguire nelle sale private dell'Archivio alla ricerca del proprio cognome e della propria eredità tra antichi ducati e famiglie, in un viaggio nell'identità storica della città di Napoli.

A cura di CNR - Istituto di Storia dell'Europa del Mediterraneo (ISEM)

Referente: Paola Avallone, paola.avallone@cnr.it



Napoli



In presenza
Scuola secondaria di I e II grado, Università



**PATRIMONIO
CULTURALE
TRANSIZIONE
DIGITALE**

Dove nascono le navi

Accompagnate da uno o più esperti/esperte di divulgazione scientifica del settore, gli studenti e le studentesse hanno la possibilità di accedere agli impianti sperimentali più imponenti e affascinanti dell'Istituto (e tra i più grandi al mondo nel loro genere). Qui vengono realizzati, strumentati e testati i modelli in scala di mezzi navali e, più in generale, di tutto quanto riguarda l'economia del mare, immergendosi così nel fascino e nella complessità dei temi di ricerca ad essa legati.

A cura di CNR - Istituto d'Ingegneria del Mare (INM)

Referenti: Alessandro Moriconi, alessandro.moriconi@inm.cnr.it

Andrea Mancini, andrea.mancini@inm.cnr.it

Luca Mauro, luca.mauro@inm.cnr.it

Marina Landolfi, marina.landolfi@inm.cnr.it



Roma



In presenza
Scuola secondaria di II grado



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
ENERGIA PULITA
PATRIMONIO
CULTURALE**

Le STEM @AreaCnr di Genova - La scuola incontra la Ricerca

L'Area Territoriale della Ricerca di Genova propone alle scuole un *format* collaborativo che realizza un evento di disseminazione capace di promuovere il trasferimento della conoscenza verso le scuole del territorio. L'intento è quello di ispirare le giovani generazioni, ottenendo una contaminazione virtuosa tra scienza e società, nell'ottica STEM. La rete scientifica ligure (ventitre realtà CNR tra istituti e unità decentrate) declina tematiche scientifiche multidisciplinari negli ambiti individuati dal CNR nei principali settori della conoscenza.

A cura di CNR - Area Territoriale della Ricerca di Genova

Referenti: Mauro Dalla Serra, mauro.dallaserra@cnr.it

Michela Tassistro, michela.tassistro@cnr.it

<https://www.youtube.com/watch?v=d5aMvYhxHyM>



Genova



In presenza
Scuola primaria, secondaria di I e II grado



**SCIENZE
DELLA VITA
TRANSIZIONE
DIGITALE
SOSTENIBILITÀ**

Visita guidata alla scoperta della Biblioteca Centrale "G. Marconi"

Con cento anni di storia e oltre un milione di volumi la Biblioteca Centrale "G. Marconi" del CNR custodisce il patrimonio bibliografico tecnico-scientifico italiano. Grazie alle visite guidate si avrà l'opportunità di conoscerla da vicino visitando la Torre libraria, ripercorrendo la storia del CNR, esplorando il laboratorio di digitalizzazione dotato di *scanner* planetari all'avanguardia e il Centro di documentazione europea. Un'esperienza che apre nuove prospettive sulla conservazione e la divulgazione del nostro patrimonio documentale.

A cura di CNR - Ufficio Pianificazione, Programmazione e Biblioteca Centrale

Referenti: Maria Adelaide Ranchino, adelaide.ranchino@cnr.it,
tel. 06 49933486; Raffaella Lalle, raffaella.lalle@cnr.it, tel. 0649933361



Roma



In presenza
*Scuola secondaria
di I e II grado*



**PATRIMONIO
CULTURALE**

Laboratorio di sostenibilità

Si organizzano visite didattiche e laboratori interattivi sul tema del contributo della scienza dei materiali per il conseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, attraverso la ricerca di tecnologie e materiali innovativi per un uso efficiente e responsabile delle risorse naturali. Le attività vengono svolte nei laboratori della sede di Parma dell'Istituto dei Materiali per l'Elettronica e il Magnetismo del CNR. Gli argomenti trattati sono illustrati in una lezione introduttiva tenuta da un ricercatore o una ricercatrice dell'Istituto presso la sede scolastica.

A cura di CNR - Istituto dei Materiali per l'Elettronica e il Magnetismo (IMEM)

Referente: Paola Frigeri, paola.frigeri@cnr.it, tel. 0521269244



Parma



In presenza
*Scuola secondaria
di I e II grado*



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
ENERGIA PULITA
SOSTENIBILITÀ**

Incontri con le scuole: lezioni aperte (IX edizione)

Evento di divulgazione scientifica rivolto alle scuole secondarie di secondo grado e dedicato a tematiche ambientali, quali l'inquinamento, il cambiamento climatico, la desertificazione. Lo scopo è quello di sensibilizzare i/le partecipanti sulle tematiche ambientali, offrendo la possibilità di 'sperimentare' all'interno dei laboratori dell'Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del CNR. Allo stesso tempo funge da attività di orientamento scolastico, cercando di avvicinare gradualmente e gradevolmente gli studenti e le studentesse alle discipline scientifiche.

A cura di CNR - Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (IMAA)

Referente: Licia Fanti
licia.fanti@cnr.it, tel. 3935856417



Tito Scalo (PZ)



In presenza
*Scuola secondaria
di II grado*



**SOSTENIBILITÀ
ONE HEALTH
ECONOMIA
CIRCOLARE**

I Data Science in classe!

Presentiamo il PCTO sul ruolo della Matematica, delle Scienze Computazionali (SC) e delle risorse IT nella gestione dei problemi del presente. Viene fornita una visione più ampia su come l'utilizzo dei sistemi informatici possa portare alla risoluzione dei problemi del presente in molti settori della scienza: dallo studio delle attività vulcaniche allo studio per la scoperta di nuovi materiali, dallo studio della propagazione delle onde elettromagnetiche all'analisi delle immagini mediche per scopi diagnostici. Grazie al progetto SCoPE@Scuola è possibile visitare i luoghi che ospitano i calcolatori a supporto delle SC quali il *Datacenter* SCoPE dell'Università di Napoli Federico II.



Napoli



In presenza


**TRANSIZIONE
DIGITALE**

A cura di CNR - Istituto per i Polimeri, Compositi e Biomateriali (IPCB)

Luisa Carracciuolo, luisa.carracciuolo@cnr.it; Lorena Affatato, lorena.affatato@cnr.it, tel. 3451667890; Maria Gelli, maria.gelli@cnr.it
<http://www.csi.unina.it/scopescuola>

Missione Fisica

“Missione Fisica” è il progetto nell'area campana di CNR - ISASI, INO e SPIN che propone PCTO di fisica moderna. Grazie ad una serie di eventi che sfruttano diverse modalità/approcci didattici, volti ad offrire ai/alle giovani partecipanti una reale comprensione del lavoro della ricerca scientifica, “Missione Fisica” ha, sia lo scopo di rendere la scienza accessibile ad un ampio pubblico, sia di evidenziare l'importanza del CNR come nodo nevralgico della comunità scientifica nazionale e internazionale.



Napoli



In presenza


**TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

A cura di CNR - Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti “Eduardo Caianiello” (ISASI)

Referente: Simona deLuca, simona.deluca@isasi.cnr.it,
tel. 3669559475 <https://www.isasi.cnr.it/missione-fisica/>

Tecnologie Quantistiche

Si propone un percorso PCTO in presenza dedicato ad approfondire alcuni aspetti delle tecnologie quantistiche. In particolare ci concentriamo su: sicurezza delle comunicazioni, tecniche classiche di cifratura/decriptazione dei messaggi e crittografia quantistica. Gli studenti e le studentesse possono riflettere su alcuni principi e paradossi della meccanica quantistica e manipolare alcune tecnologie relative a laser e fibre ottiche. Vengono proposte lezioni e seminari, esperienze pratiche, visite guidate ai laboratori e attività legate alla produzione di materiale divulgativo o didattico.



Pisa



In presenza


**TRANSIZIONE
DIGITALE**

A cura di CNR - Istituto Nazionale di Ottica (INO)

Referente: Andrea Fioretti
andrea.fioretti@ino.cnr.it

Vita da ricercatore e da ricercatrice

Il progetto formativo prevede lo svolgimento di attività esperienziali all'interno di un laboratorio di ricerca. Le attività proposte consentono alle classi di scoprire le tecniche di base di biologia molecolare. Le attività possono essere corredate da esplorazione di siti web e banche dati utilizzati nella ricerca biomedica e dall'utilizzo di applicazioni *freeware* per l'analisi dei dati sperimentali in aula informatica.



Roma



In presenza



**SCIENZE
DELLA VITA**

A cura di CNR - Istituto di Farmacologia Traslazionale (IFT)

Referente: Sandra Iurescia

sandra.iurescia@cnr.it, tel. 0645488249

Cambiamento climatico e impatto sul nostro territorio

L'attività intende informare, sensibilizzare e coinvolgere le scuole, nonché le associazioni e tutti i potenziali portatori di interesse, rispetto ai cambiamenti climatici in atto, agli impatti che gli eventi estremi di natura geo-idrologica hanno sul nostro territorio. L'obiettivo è riflettere sul contributo che ogni persona, singolarmente o in forma collettiva, può concretamente fare per ridurre le conseguenze degli eventi estremi sul tessuto socio-economico incrementando, di conseguenza, la resilienza delle comunità che vivono in aree potenzialmente a rischio.



Liguria



In presenza



SOSTENIBILITÀ

A cura di CNR - Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche "Enrico Magenes" (IMATI)

Referenti: Antonella Galizia, antonella.galizia@cnr.it

Ivan Marchesini, ivan.marchesini@cnr.it

Simone Sterlacchini, simone.sterlacchini@cnr.it

Un giardino storico: dal passato nel futuro.

La scienze in supporto ai beni culturali

Questa iniziativa è stata ideata dall'Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia del CNR e dal Sistema Museale della Provincia di Lecco, nell'ambito dei PCTO proposti per il Liceo Scientifico e Musicale "G.B. Grassi". Si tratta di un'occasione unica per mostrare le interconnessioni tra mondi apparentemente disgiunti, come i musei da un lato e il mondo della tecnologia e della ricerca dall'altro. Il percorso formativo, della durata di venti ore, prevede incontri presso il CNR e la visita alla Casa Museo e ai Giardini di Villa Monastero (Varenna - Lecco).



Lecco



In presenza



**PATRIMONIO
CULTURALE**

A cura di CNR - Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia (ICMATE)

Referente: Paola Bassani, paola.bassani@cnr.it, tel. 03412350110

Siamo circolari?

Il PCTO, realizzato con una scuola secondaria di secondo grado, intende promuovere, diffondere, trasferire e valorizzare le attività di ricerca e gli studi inerenti l'economia circolare realizzati da diversi Istituti CNR dell'Area territoriale di Ricerca di Roma 1 – Montelibretti. Si intende fornire, inoltre, una serie di strumenti e informazioni per conoscere i principi generali su cui si basano i modelli di economia circolare.



Roma
e provincia



In presenza



**ECONOMIA
CIRCOLARE**

A cura di CNR - Area territoriale di Ricerca di Roma 1 – Montelibretti

Referenti: Gruppo Divulgazione Area CNR Roma1

Daniela Guglietta, daniela.guglietta@cnr.it, tel. 0690672750

Inquinamento indoor

Il PCTO, realizzato con una scuola secondaria di secondo grado della provincia di Roma, ha come obiettivo il trasferimento di conoscenze generali circa le problematiche della qualità dell'aria e descrive i principali metodi utilizzati per il suo monitoraggio. I vari aspetti sono illustrati nel corso del PCTO declinandoli, sia nell'ambito dell'inquinamento in ambienti confinati (inquinamento *indoor*), sia dell'inquinamento atmosferico in ambienti non confinati (inquinamento *outdoor*).



Roma
e provincia



In presenza



**TRANSIZIONE
ECOLOGICA
SOSTENIBILITÀ**

A cura di CNR - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico (IIA)

Referente: Paola Romagnoli

paola.romagnoli@cnr.it, tel. 0690672264

SCIENZE_in_GOAL

“SCIENZE_in_GOAL - Le scienze della vita e gli obiettivi di sviluppo sostenibile” è un progetto formativo che promuove il ruolo della ricerca nel raggiungimento degli obiettivi ONU di sviluppo sostenibile, evidenziando il forte legame tra scienza e società. Con riferimento a problematiche quali la comparsa di nuove malattie infettive e la diffusione di patogeni riemergenti, il percorso offre la possibilità di sviluppare le competenze trasversali nel campo delle biotecnologie e dell'immunologia e approfondire la conoscenza in merito alle cure innovative e alle soluzioni in via di sviluppo per la salute del genere umano e dell'ambiente.



Napoli



In presenza



**SCIENZE
DELLA VITA
ONE HEALTH**

A cura di CNR - Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare (IBBC)

Referenti: Giuliana Catara, giuliana.catara@ibbc.cnr.it

Maria Rosaria Coscia, mariarosaria.coscia@ibbc.cnr.it

STIIMA ricerca – TE! Vivi un’esperienza ‘unica’ al CNR

Gli studenti e le studentesse vengono inseriti/e in progetti su tematiche di ricerca di interesse nazionale e internazionale, toccando con mano tecnologie, processi e attrezzature sperimentali e lavorando a stretto contatto con il personale di CNR - STIIMA. Le tematiche trattate per le classi quarta e quinta delle scuole secondarie di secondo grado sono: automazione industriale, AR/VR, sistemi robotici, analisi movimento, sistemi di supporto alle decisioni e comunicazione istituzionale. Alcune iniziative sono parte del percorso congiunto tra CNR - STIIMA, ICMATE e INO presso il polo di Lecco.

A cura di CNR - Istituto di Sistemi e Tecnologie Industriali Intelligenti per il Manifatturiero Avanzato (STIIMA)

Referenti: Andrea Cataldo, andrea.cataldo@stiima.cnr.it
Chiara Tagliaferri, chiara.tagliaferri@stiima.cnr.it



Milano
Lecco



In presenza
Online



**TRANSIZIONE
DIGITALE
SOSTENIBILITÀ
ENERGIA
PULITA**

Partecipare e comunicare la ricerca

Il personale ricercatore e tecnico di CNR - ICMATE accompagna gli studenti e le studentesse in attività di ricerca e comunicazione su temi di interesse nazionale e internazionale. Attraverso percorsi formativi i/le partecipanti imparano ad unire il sapere con il saper fare, orientando le loro ispirazioni verso il settore della ricerca. Le principali tematiche trattate riguardano la preparazione e caratterizzazione di materiali metalli innovativi. Alcune iniziative sono parte del percorso congiunto tra CNR - STIIMA e ICMATE presso il polo di Lecco.

A cura di CNR - Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l’Energia (ICMATE)

Referente: Paola Bassani
paola.bassani@cnr.it, tel. 03412350110



Lecco



In presenza
Online



**SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE
TRANSIZIONE
ECOLOGICA**

Innovazioni metodologiche e tecnologiche per una migliore resilienza dei giovani ai rischi geo-idrologici

Questo PCTO si propone di implementare applicativi *software* utili a CNR - IRPI che, per complessità e tempo di realizzazione possono essere risolti nel corso di un anno scolastico. Il lavoro comporta l'utilizzo di dati e conoscenze sui rischi geo-idrologici, quali frane e inondazioni. Le metodologie didattiche si basano sulla risoluzione di un problema autentico e permettono ai/alle partecipanti il controllo del proprio processo formativo per acquisire nuove conoscenze e sviluppare competenze.

A cura di CNR - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI)

Referente: Ivan Marchesini
ivan.marchesini@cnr.it, tel. 3387918465



Perugia



In presenza
Online



SOSTENIBILITÀ

Conoscere e convivere con i rischi indotti dal cambiamento climatico

Le attività hanno l'obiettivo di misurare il livello di consapevolezza sui temi del cambiamento climatico e dei rischi geo-idrologici e a incentivare la messa in atto di atteggiamenti e comportamenti di autoprotezione e adattamento. I/le partecipanti sono coinvolti/e in attività di *citizen science* sul terreno finalizzate alla raccolta e alla condivisione di dati ambientali geolocalizzati tramite *Web App*. I dati sono rielaborati dai ragazzi e dalle ragazze tramite *software GIS - Geographic Information System*.



Chiavari (GE)



In presenza



SOSTENIBILITÀ

A cura di CNR - Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI)

Referenti: Simone Sterlacchini
simone.sterlacchini@igag.cnr.it, tel. 3387226202
Ivan Marchesini
ivan.marchesini@irpi.cnr.it, tel. 3387918465

Il linguaggio giuridico per studiare la storia e favorire l'inclusione sociale

Sono proposti due percorsi formativi: nel primo viene chiesto di verificare, attraverso i documenti presenti nelle banche dati CNR - IGSG, il significato di una o più parole scelte con il *tutor*. L'analisi dei documenti consente anche di individuare l'evoluzione di istituti giuridici e di studiare la storia del nostro Paese. Nel secondo percorso viene chiesto di reperire informazioni utili in rete su alcuni temi di interesse, verificando i contenuti e le fonti, ma anche di valutare la comprensibilità di alcune comunicazioni *online* della Pubblica Amministrazione per proporre soluzioni per una loro maggiore fruibilità.



Firenze



In presenza



**PATRIMONIO
CULTURALE
TRANSIZIONE
DIGITALE**

A cura di CNR - Istituto di Informatica Giuridica e Sistemi Giudiziari (IGSG)

Referente: Francesco Romano, francesco.romano@igsg.cnr.it

Attività di Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento al CNR - INM

Le classi partecipano ad alcune attività legate tra loro: preparazione di modelli e/o strumenti di misura per l'esecuzione di esperimenti di idrodinamica, esecuzione degli esperimenti stessi e iniziative di divulgazione scientifica.

Tra gli obiettivi, la realizzazione di un Rapporto Tecnico che gli studenti presenteranno a fine percorso formativo, redatto secondo i classici standard scientifici.



Roma



In presenza



**SOSTENIBILITÀ
ENERGIA
PULITA**

A cura di CNR - Istituto di ingegneria del mare (INM)

Referente: Marina Landolfi
marina.landolfi@cnr.it

CanSat

Il concorso “CanSat” prevede la progettazione e la realizzazione di un piccolo satellite, delle dimensioni di una lattina, che deve contenere una missione primaria (misura della temperatura e della pressione) e una missione secondaria, che può essere scelta liberamente. Inoltre, deve essere presente un modulo di comunicazione a terra. L’attività per le scuole si basa sul sistema Arduino, per la parte di elettronica, di sensoristica e di programmazione al computer. È previsto il lancio del satellite, con la raccolta dati via radio e una relazione finale.

Il gruppo vincitore potrà partecipare all’evento europeo “Space Engineer for a day”.

A cura di CNR - Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN)

Referente: Alberto Riminucci, alberto.riminucci@cnr.it



Imola



In presenza



**TRANSIZIONE
DIGITALE
ECONOMIA
CIRCOLARE**

Geolocalizzazione di siti pilota e dei geo-materiali utili in un contesto territoriale preistorico - protostorico e storico

Il progetto interdisciplinare incoraggia l’avvicinamento degli studenti e studentesse alle materie STEAM e promuove la ricerca e l’innovazione responsabili mediante metodi didattici della *Science Education for Responsible Citizenship*.

Il PCTO approfondisce il tema della ricostruzione del rapporto essere umano/ambiente con il territorio attraverso la geolocalizzazione, l’analisi delle materie prime utili e trasversalmente mediante la catena operativa dell’artigiano preistorico - protostorico e il contributo delle donne all’evoluzione umana per superare gli stereotipi di genere.

A cura di CNR - Area territoriale di Ricerca di Roma 1

Referente: Daniela Guglietta, daniela.guglietta@cnr.it



Passo Corese (RI)



In presenza



**PATRIMONIO
CULTURALE
ECONOMIA
CIRCOLARE
SOSTENIBILITÀ**

INnovazione e FORMazione con Modelli di Intelligenza Artificiale GENERativa (INFORMIA-GEN)

Il progetto “INFORMIA-GEN” ha l’obiettivo di sensibilizzare gli studenti e le studentesse sull’uso dei *Large Language Models* (come ChatGPT) nelle scuole, esplorando i benefici e i rischi in ambito educativo. Le classi saranno coinvolte in attività di ricerca, confrontando fonti diverse (libri di testo, Internet, LLM) e valutando l’impatto sull’apprendimento. Gli obiettivi principali includono aumentare la consapevolezza, sviluppare competenze digitali e migliorare la capacità di valutazione critica delle fonti.



Piemonte, Liguria
Lombardia
Emilia - Romagna
Toscana, Lazio
Trentino - Alto Adige
Veneto



In presenza
Online



**TRANSIZIONE
DIGITALE**

A cura di CNR - Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione (ISTC)

Referente: Fabio Paglieri
fabio.paglieri@istc.cnr.it

Insegnare la sostenibilità con le STEAM

Questa iniziativa include una serie di progetti internazionali “Erasmus+” durante i quali sono stati organizzati corsi di formazione ai/alle docenti e sviluppati materiali didattici su diverse tematiche quali: gestione dei fiumi e qualità delle acque, cambiamenti climatici, educazione ambientale, sostenibilità delle produzioni agricole, aspetti nutrizionali legati al cibo e sostenibilità urbana. Tutto integrando le STEAM e utilizzando metodi di *Inquiry-Based Learning*. Le metodologie e i materiali sono disponibili gratuitamente in italiano, inglese e nelle lingue degli altri *partner* di progetto.

A cura di CNR - Istituto per la BioEconomia (IBE)

Referenti: Luciano Massetti, luciano.massetti@ibe.cnr.it

Francesca Ugolini, francesca.ugolini@ibe.cnr.it

www.daylightingrivers.com; goodfoodeplus.cebas.csic.es/;



Progetto
Nazionale



Online



**SCIENZE
DELLA VITA
SOSTENIBILITÀ
ECONOMIA
CIRCOLARE**

CO₂ Monitoring in sHools for digitAl aNd Green compEtences

Si tratta di un percorso per docenti di area STEAM finalizzato ad apprendere i contenuti e le tecniche per costruire in classe e usare una semplice, ma efficace centralina di monitoraggio della CO₂ in classe. L'obiettivo è quello di realizzare percorsi di apprendimento delle competenze digitali e scientifiche relative al monitoraggio dell'aria interna, raccolta e analisi dei dati, eventuale programmazione *python* dell'interfaccia. In Italia il corso è stato accreditato sulla piattaforma SOFIA. Dal punto di vista didattico il percorso sfrutta le metodologie dell'apprendimento attivo e laboratoriale basato su compiti di realtà, sia per i docenti, sia per studenti e studentesse.

A cura di CNR - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM)

Referente: Marica Canino, mariaconcetta.canino@cnr.it

<https://www.co2lab.it/change-erasmus>



Emilia-Romagna
Calabria
Veneto



In presenza
Online



**SOSTENIBILITÀ
TRANSIZIONE
DIGITALE**

Ocean Literacy: conoscere il mare

Il corso serve a fornire ai/alle docenti di ogni ordine e grado un'introduzione all'*Ocean Literacy*, ovvero una panoramica sulle scienze marine, chiarendo come questi temi possano essere inseriti nei curriculum scolastici e quali siano gli strumenti e i documenti di riferimento. Nel corso vengono presentati e discussi esempi pratici di attività laboratoriali da svolgere a scuola. Il corso si sviluppa su sette incontri pomeridiani settimanali di un'ora e mezza, due volte all'anno (marzo/aprile e novembre/dicembre).

A cura di CNR - Istituto di Scienze Marine (ISMAR)

Referente: Francesca Alvisi,

francesca.alvisi@cnr.it, tel. 0516398932

<https://sites.google.com/view/camminandosulletraccedelmare/ocean-literacy/attivita-e-materiali>



Progetto
nazionale



Online



**PACE E DIPLOMAZIA
SCIENTIFICA
SOSTENIBILITÀ
SCIENZE
DELLA VITA**

QTris è la Meccanica Quantistica

Nell'ambito delle attività di NQSTI, l'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR partecipa all'organizzazione di corsi di aggiornamento sulla meccanica quantistica per docenti di scuola secondaria di secondo grado sono basati sull'utilizzo di "Qtris". Si tratta di un gioco da tavolo ispirato al gioco del "tris", le cui regole sono state modificate per riprodurre gli assiomi della meccanica quantistica, ovvero l'insieme di leggi che governano la preparazione, l'evoluzione e la misura degli stati quantistici. Ogni casella del "QTris" rappresenta un qubit.



Progetto Nazionale



In presenza
Online



TRANSIZIONE DIGITALE

A cura di CNR - Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (IFN)

Referente: Maria Bondani

maria.bondani@cnr.it, tel. 3490999267

Integrare l'Intelligenza Artificiale nella pratica didattica

Il *workshop* "Integrare l'Intelligenza Artificiale nella pratica didattica: confrontiamoci giocando" ha l'obiettivo di sensibilizzare il personale docente all'uso di strumenti e tecnologie basate sull'Intelligenza Artificiale all'interno della propria prassi didattica. Attraverso un innovativo gioco da tavolo, i/le partecipanti sono stimolati a progettare, valutare e confrontare, con i propri pari, nuovi modi di pensare la didattica in una sfida competitiva tra gruppi.



Progetto nazionale



In presenza
Online



TRANSIZIONE DIGITALE

A cura di CNR - Istituto per le Tecnologie Didattiche (ITD)

Referente: Manuel Gentile

manuel.gentile@itd.cnr.it

Ossa, energia solare, navicelle spaziali: let's do ceramics!

Cosa hanno in comune la riparazione ossea con l'energia solare o le esplorazioni spaziali? Sono tutti traguardi tecnologici ispirati da fenomeni naturali. La biomimetica ci guida al progresso e la ceramica è il comune denominatore. Nel corso si introducono i molteplici usi della ceramica in capsule intelligenti che stimolano la ricostruzione dei tessuti, nei sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili e nelle strutture dei veicoli spaziali ispirati ad animali straordinari. L'attività può essere proposta anche come laboratorio didattico nelle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado.



Emilia - Romagna



In presenza



**SOSTENIBILITÀ
ENERGIA PULITA
SCIENZE
DELLA VITA**

A cura di CNR - Istituto di Scienza, Tecnologia e Sostenibilità per lo Sviluppo dei Materiali Ceramici (ISSMC)

Referente: Laura Silvestroni

laura.silvestroni@issmc.cnr.it

La chimica attraverso i cinque sensi

Il percorso è articolato in una serie di interventi, ciascuno relativo a un senso, in cui attraverso giochi, lezioni partecipate e collegamenti con altre discipline vengono forniti spunti e approcci didattici innovativi per favorire l'apprendimento della chimica. Vengono presentate attività differenziate o modulabili in modo da poterle adattare ai diversi ordini scolastici e vengono forniti collegamenti tra la chimica e altre discipline. Il percorso è stato anche digitalizzato in un prodotto multimediale costituito da video-pillole che saranno disponibili su un *repository online* accessibile su richiesta di docenti interessati a collaborazioni con CNR-ISMN.



Progetto
Nazionale



In presenza



SOSTENIBILITÀ

A cura di CNR- Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN)

Referenti: Maria Luisa Testa, marialuisa.testa@cnr.it

Francesca Deganello, francesca.deganello@cnr.it

Piattaforma di formazione Essediquadro

Tecnologie, inclusione e didattica: sono i temi che caratterizzano questa piattaforma che propone corsi *online* in asincrono, articolati in moduli (in numero variabile) che possono essere frequentati in completa autonomia dai/dalle docenti. La formazione erogata è certificata e riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione e del Merito. Tutte le proposte formative sono inserite nella piattaforma SOFIA - Il Sistema Operativo per la Formazione e le Iniziative di Aggiornamento del personale della scuola. L'accesso è gratuito, è richiesta l'iscrizione.



Progetto
Nazionale



Online



**PATRIMONIO
CULTURALE
DELLA VITA,
TRANSIZIONE
DIGITALE**

A cura di CNR- Istituto per le Tecnologie didattiche (ITD)

Referenti: Lucia Ferlino

essediquadro@itd.cnr.it

<https://sd2.itd.cnr.it/corsiformazione/>

Il CNR è presente sulla piattaforma SOFIA

<https://sofia.istruzione.it/>



Per rimanere in contatto con l'Unità Relazioni con il Pubblico e Comunicazione integrata del CNR compila il form inquadrando il codice QR



Per approfondimenti consulta il canale “Scuole” sul sito istituzionale del CNR <https://www.cnr.it/canali/scuole>

Per ulteriori informazioni scrivi a comunicazione@cnr.it

Contatti

Seguici su



www.cnr.it



[cnrsocial](https://www.instagram.com/cnrsocial)



[CNRSocialFB](https://www.facebook.com/CNRSocialFB)



[@CNRSocial_](https://twitter.com/CNRSocial_)



[Consiglio Nazionale
delle Ricerche](https://www.linkedin.com/company/consiglio-nazionale-delle-ricerche)

il CNR è a scuola il CNR è a scuola il CNR è a scuola

