

ELENCO DEI PERCORSI

A come...Albergheria

Go2School

Laboratorio itinerante Scuola-Università

Bridge: una risorsa per la mente

Crescere insieme cittadini europei

I giovani nel cuore dell'Europa

People Web Radio

Discovering Europe

Percorsi Dipartimenti scientifici dell'Università di Palermo

- **DNA e Scienze Forensi**
- **Il metodo scientifico all'opera**
- **I "marmi" siciliani e la storia geologica della Sicilia**
- **Palermo: alla ricerca dei fiumi perduti**
- **"Petrografia Urbana" nel centro storico di Palermo: minerali e rocce per l'edilizia monumentale e l'arte**
- **Storie di vulcani e di vulcanologi**
- **"Acqua. Il duello continua bottiglia o borraccia"**
- **Laboratorio di Crittografia**
- **Laboratorio IoT e 3D**

SCHEDA

TITOLO DEL PERCORSO:	A come...Albergheria
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	Centro Sociale "San Francesco Saverio – Onlus"

Il "Centro Sociale San Francesco Saverio" è un'associazione, aconfessionale ed apartitica, di cittadini che intendono lavorare insieme per il riscatto di uno dei quartieri più disagiati del centro storico di Palermo, l'Albergheria, creando uno "*spazio*" democratico di iniziative culturali, economiche, sociali, ricreative da progettare in sincero pluralismo, convinti che le differenze confessionali ed ideologiche vadano gestite come occasioni di arricchimento e di complementarità, piuttosto che di polemica e di separazione. Il percorso intende favorire il turismo giovanile attraverso il coinvolgimento degli studenti per la valorizzazione e la piena fruizione dei beni storico-artistici del quartiere dell'Albergheria. La promozione del territorio sarà attuata attraverso visite guidate virtuali ai luoghi e alle attività (sociali, economiche ecc.) del quartiere Albergheria preparate e condotte da Operatrici di turismo sociale appartenenti allo stesso quartiere a favore dei giovani della città.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>Go2School</i>
DURATA PERCORSO:	Biennale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	AMAT, Università degli Studi di Palermo

Il progetto “Go2School”, promosso da Comune di Palermo, AMAT e Università degli Studi di Palermo, vede coinvolti quattro istituti scolastici di Palermo (Linguistico Cassarà, liceo scientifico Einstein, Istituto Tecnico Vittorio Emanuele II e il Commerciale Pio La Torre) per un totale di quasi 4 mila possibili “utenti”: grazie a un finanziamento di un milione di euro del Pon Metro complementare, partendo dal servizio di Bike sarin già esistente (BiciPA) si implementeranno le piste ciclabili con altri sei chilometri che raggiungeranno le scuole coinvolte per l’utilizzo di biciclette tradizionali e biposto. Il tutto gestito attraverso un’app che favorirà la nascita di una comunità virtuale di studenti, docenti e, più in generale, operatori del mondo della Scuola, che potranno organizzarsi per condividere il percorso casa-lavoro e viceversa favorendo un tipo di mobilità “dolce” e sostenibile. Le nuove piste avranno cordoli e tappetini realizzati riciclando la gomma degli pneumatici usati dagli autobus della locale azienda di trasporto pubblico urbano. La classe che svolgerà attività di alternanza scuola lavoro nel progetto sarà impegnata nella fase di sensibilizzazione e promozione perché le buone pratiche della mobilità sostenibile si diffondano a partire dal mondo della formazione.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>Laboratorio itinerante Scuola-Università</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	online
STRUTTURA OSPITANTE:	LUMSA (Libera Università Maria Santissima Assunta)

La LUMSA - Dipartimento di Giurisprudenza di Palermo, anche in questo periodo particolare, prosegue nel proporre la possibilità di intraprendere i PCTO, ai licei della nostra regione, soprattutto per le classi IV e V. Il Dipartimento propone la possibilità di un percorso di 20 ore complessive, focalizzato su "legalità e diritti". Il percorso si struttura in incontri ONLINE condotti dai docenti del Dipartimento, che analizzano temi di diritto e di economia connessi ai diritti previsti dalla Costituzione della Repubblica Italiana (ad esempio: immigrazione, contribuzione, salute, famiglia, cittadinanza digitale, contrasto alla criminalità organizzata, tutela del patrimonio artistico e ambientale, ecc...).

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>Bridge: una risorsa per la mente</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	<i>A.S.D. Bridge Addaura, A.S.D. Bridge Palermo</i>

Il bridge come palestra per la mente, in grado di aiutare a fare i calcoli rapidamente, a valutare probabilità e percentuali. Giocare a bridge esercita la mente, favorisce l'aggregazione e la socializzazione fra i giovani, potenzia la concentrazione, l'autocontrollo, le capacità di analisi e lo sviluppo di strategie tattiche e di calcolo. L'aspetto più interessante sta nell'acquisire un metodo di lavoro che consiste nel valutare il problema, raccogliere le informazioni sia dirette che indirette, analizzarle e trovare la soluzione. Il bridge, inoltre, insegna a diventare un "team player", giocando e lavorando in squadra. Una qualità essenziale nel mondo del lavoro di oggi.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>“Crescere insieme cittadini europei”</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	CESPI (Centro Studi di Politica Internazionale) - Senato

L'obiettivo generale del percorso *"CRESCERE INSIEME CITTADINI EUROPEI - Analisi sul campo sulle migrazioni e sull'integrazione degli studenti stranieri"* è quello di approfondire la conoscenza di studentesse e studenti delle criticità e delle opportunità del fenomeno delle migrazioni, invitandoli a fare proposte per accorciare le distanze tra giovani, politica e istituzioni.

Il percorso, si focalizzerà sull'imparare a fare ricerca partendo dai dati delle migrazioni e dei fenomeni connessi, realizzando anche un'indagine campione sulla qualità e sulle dinamiche dell'integrazione degli alunni stranieri nella scuola italiana e sulle loro esperienze personali, in collaborazione con il CPIA 3 di Roma.

Promotori di questo progetto è il CeSPI con l'obiettivo di dare la possibilità di approfondire in modo professionale questi temi che coinvolgono i ragazzi anche nella loro vita scolastica quotidiana, vista la crescente presenza di studenti stranieri (800.000).

Il progetto parte da un primo evento di formazione in cui saranno presentati e discussi i temi scelti, seguiti da periodi di studio, progettazione e ricerca, anche attraverso sondaggi sul campo, durante i quali i ragazzi, affiancati da esperti e con il valore aggiunto di collegamenti telematici approfondiranno i temi sul campo, e prepareranno le proposte da presentare all'evento finale.

Il progetto, oltre ad aumentare la conoscenza del fenomeno migratorio e della percezione di esso rispetto alla realtà, servirà anche, tramite le relazioni con gli studenti stranieri a potenziare le competenze linguistiche dei ragazzi

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>People Web Radio</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	online
STRUTTURA OSPITANTE:	Associazione no profit <i>People Help the People</i>

People Help the People è un'associazione no profit nata a Palermo nel 2009 con finalità di solidarietà sociale dove al centro c'è la persona. Un obiettivo che persegue attraverso azioni che giungono all'ideazione e alla realizzazione di progetti all'interno di un sistema globale di sviluppo sostenibile, secondo il concetto di integrazione dell'uomo. L'obiettivo del progetto è quello di coinvolgere attivamente gli studenti in eventi ispirati alla *mission* dell'Associazione: creare opportunità di cooperazione e partenariato tra i Paesi dell'Unione Europea e dell'area del Mediterraneo, tessendo una fitta rete di scambi interculturali che permetta di esportare le best practice da un Paese all'altro, nell'ottica di una maggiore integrazione tra i popoli. Un'integrazione che rappresenta non soltanto un accrescimento sotto il profilo squisitamente umano ma anche una leva di sviluppo economico e di riscatto sociale. Le alunne e gli alunni delle classi coinvolte saranno guidati nella realizzazione di Podcast su tematiche che interessano particolarmente i giovani, anche in lingua straniera, per ***People Web Radio***, official channel dell'Associazione *People Help the People*.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>“Crescere insieme cittadini europei”</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	CESPI (Centro Studi di Politica Internazionale) - Senato

L'obiettivo generale del percorso *"CRESCERE INSIEME CITTADINI EUROPEI - Analisi sul campo sulle migrazioni e sull'integrazione degli studenti stranieri"* è quello di approfondire la conoscenza di studentesse e studenti delle criticità e delle opportunità del fenomeno delle migrazioni, invitandoli a fare proposte per accorciare le distanze tra giovani, politica e istituzioni.

Il percorso, si focalizzerà sull'imparare a fare ricerca partendo dai dati delle migrazioni e dei fenomeni connessi, realizzando anche un'indagine campione sulla qualità e sulle dinamiche dell'integrazione degli alunni stranieri nella scuola italiana e sulle loro esperienze personali, in collaborazione con il CPIA 3 di Roma.

Promotori di questo progetto è il CeSPI con l'obiettivo di dare la possibilità di approfondire in modo professionale questi temi che coinvolgono i ragazzi anche nella loro vita scolastica quotidiana, vista la crescente presenza di studenti stranieri (800.000).

Il progetto parte da un primo evento di formazione in cui saranno presentati e discussi i temi scelti, seguiti da periodi di studio, progettazione e ricerca, anche attraverso sondaggi sul campo, durante i quali i ragazzi, affiancati da esperti e con il valore aggiunto di collegamenti telematici approfondiranno i temi sul campo, e prepareranno le proposte da presentare all'evento finale.

Il progetto, oltre ad aumentare la conoscenza del fenomeno migratorio e della percezione di esso rispetto alla realtà, servirà anche, tramite le relazioni con gli studenti stranieri a potenziare le competenze linguistiche dei ragazzi.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>“Crescere insieme cittadini europei”</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	CESPI (Centro Studi di Politica Internazionale) - Senato

Il percorso si propone di approfondire la conoscenza che gli studenti hanno delle istituzioni dell'Unione Europea, delle sue criticità e soprattutto delle opportunità che offre i ragazzi, accorciando le distanze tra i giovani e i decisori politici ed istituzionali. Parte essenziale del progetto è offrire agli studenti la possibilità di elaborare progetti, proporre interventi e incontrare i protagonisti della politica europea, per poterli considerare interlocutori diretti sulle opportunità offerte ai giovani.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>Discovering Europe</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	Associazione no profit <i>People Help the People</i>

People Help the People è un'associazione no profit nata a Palermo nel 2009 con finalità di solidarietà sociale dove al centro c'è la persona. Un obiettivo che persegue attraverso azioni che giungono all'ideazione e alla realizzazione di progetti all'interno di un sistema globale di sviluppo sostenibile, secondo il concetto di integrazione dell'uomo. L'obiettivo del progetto è quello di coinvolgere attivamente gli studenti in eventi ispirati alla *mission* dell'Associazione: creare opportunità di cooperazione e partenariato tra i Paesi dell'Unione Europea e dell'area del Mediterraneo, tessendo una fitta rete di scambi interculturali che permetta di esportare le best practice da un Paese all'altro, nell'ottica di una maggiore integrazione tra i popoli. Un'integrazione che rappresenta non soltanto un accrescimento sotto il profilo squisitamente umano ma anche una leva di sviluppo economico e di riscatto sociale. E la Sicilia, per la sua storia base ideologica di questo network, riveste un ruolo simbolico e strategico insieme: posta com'è in una posizione geografica privilegiata, proprio al centro del Mediterraneo, ha alle spalle una tradizione millenaria di dominazioni e contaminazioni che l'hanno resa crocevia di civiltà, luogo di sperimentazione e d'integrazione dei popoli.

TITOLO DEL PERCORSO:	<i>Percorsi Dipartimenti scientifici dell'Università di Palermo</i>
DURATA PERCORSO:	Annuale
MODALITÀ DI ATTUAZIONE:	Online
STRUTTURA OSPITANTE:	Università degli Studi di Palermo

Nell'ambito dei corsi laurea in Scienze Biologiche, Biotecnologie, Chimica, Informatica, Matematica, Scienze Fisiche, Scienze Geologiche, Scienze della Natura e dell'Ambiente, Statistica, si sono attivati i progetti relativi al Piano Lauree Scientifiche, che prevedono, tra le altre iniziative "Laboratori didattici" per l'insegnamento delle scienze di base, con particolare riguardo alla interdisciplinarietà, che, in relazione con il curriculum scolastico, avvicinano alle discipline scientifiche e sviluppano le vocazioni. Il punto di partenza è la centralità dello studente e la costruzione di un progetto formativo, attraverso attività che consentono di confrontarsi con i temi, i problemi e le idee delle discipline scientifiche. La definizione di laboratorio riguarda una metodologia di apprendimento che fa avvicinare gli studenti da protagonisti alle discipline scientifiche con approccio sperimentale.

I Dipartimenti di Fisica e Chimica, Matematica e Informatica, Scienze della Terra e del Mare, Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche e Scienze Economiche Aziendali e Statistiche coordinandosi, in collegamento alle attività del Piano Lauree Scientifiche, presentano un progetto in relazione ai "PCTO", che prevede delle attività laboratoriali. In particolare, saranno attivati un Laboratorio scientifico Multi/Interdisciplinare, nel quale dialogano tra loro le discipline e dei laboratori disciplinari. laboratorii proposti, tutti di breve durata e guidati da docenti universitari altamente qualificati, saranno diversi:

- *DNA e Scienze Forensi*

Il progetto sarà volto all'approfondimento delle conoscenze della biologia con particolare riferimento all'identificazione biologica in ambito forense per l'identificazione di tracce in ambito criminale e/o relazioni di parentela.

- *Il metodo scientifico all'opera*

Le metodologie didattiche usate durante gli incontri di laboratorio saranno, in generale, focalizzate sulla comprensione delle metodiche e del rigore metodologico proprio delle discipline scientifiche. L'apprendimento dei tirocinanti sarà stimolato anche tramite modalità didattiche di indagine e scoperta scientifica (Inquiry Based Science Education): ciascun gruppo di tirocinanti discuterà, ogni pomeriggio e nella fase finale di formalizzazione, di una delle tematiche presentate dal docente, pianificherà e svolgerà le indagini, sceglierà e userà le tecniche e gli strumenti più adeguati per raccogliere dati, rifletterà criticamente e logicamente sulle relazioni tra le evidenze sperimentali e le relative spiegazioni, costruirà e analizzerà eventuali spiegazioni alternative, preparerà una relazione atta a comunicare, in un contesto di pari, i propri risultati e le relative argomentazioni.

- ***I “marmi” siciliani e la storia geologica della Sicilia***

Il laboratorio proposto rientra tra le attività PLS offerte dal Progetto Lauree Scientifiche – Geologia dell’Università degli Studi di Palermo. Nel corso del laboratorio saranno offerti due interventi seminariali volti ad integrare le conoscenze personali e scolastiche degli alunni sulle rocce (ed, in particolare, su quelle ornamentali siciliane) con la loro genesi e la loro distribuzione nel territorio, inquadrandole nell’ambito della storia geologica della Sicilia.

- ***Palermo: alla ricerca dei fiumi perduti***

Il laboratorio rientra tra le attività PLS offerte dal Progetto Lauree Scientifiche – Geologia dell’Università degli Studi di Palermo. Il suo obiettivo è di far conoscere i metodi di indagine che consentono la ricostruzione della topografia naturale in un ambiente urbano, attraverso lo svolgimento di attività seminariali introduttive e sedute di laboratorio

- ***“Petrografia Urbana” nel centro storico di Palermo: minerali e rocce per l’edilizia monumentale e l’arte***

Il laboratorio rientra tra le attività PLS offerte dal Progetto Lauree Scientifiche – Geologia dell’Università degli Studi di Palermo. Il percorso proposto si pone come obiettivo principale la sensibilizzazione dei partecipanti verso il patrimonio artistico e culturale del nostro territorio, osservato dall’inedito punto di vista del Geologo. Attraverso seminari, laboratori e rilievi urbani, saranno affrontate le relazioni fra Geologia e urbanizzazione, ovvero fra minerali/rocce e le materie prime per uso edile o artistico ottenute dal loro utilizzo.

- ***Storie di vulcani e di vulcanologi***

Le attività proposte favoriranno il consolidamento di conoscenze di base relative alle Scienze della Terra (la struttura del nostro pianeta; la tettonica delle placche e la geodinamica; il ciclo litogenetico e le principali tipologie di rocce che costituiscono la superficie del nostro pianeta; i fenomeni vulcanici e sismici), l’introduzione di nuovi concetti prettamente inerenti la Vulcanologia (genesì dei magmi; tipologie di vulcani e i fenomeni ad essi associati; il rischio vulcanico; il vulcanesimo nel quadro siciliano, italiano, e globale; l’impatto ambientale dell’attività vulcanica; le tecniche di campionamento e di monitoraggio dei vulcani attivi) e, infine, l’apprendimento diretto dell’uso di strumentazione e software scientifico (microscopio, bussola, GPS, Google Earth, Excel e Power Point).

- ***“Acqua. Il duello continua bottiglia o borraccia”***

L’acqua è probabilmente la risorsa più importante della Terra. Ogni forma vivente e molti processi chimico-fisici sono legati all’acqua. La modifica degli stili di vita, la sempre maggiore richiesta d’acqua per uso industriale e agricolo, la crescente urbanizzazione e la difficoltà di assicurare una fornitura d’acqua continua nel tempo, hanno fatto sì che, mentre fino a vari decenni fa il cittadino utilizzava l’acqua erogata dal rubinetto per sopperire a tale fabbisogno, oggi preferisce l’acquisto di acqua in bottiglia. L’acqua ormai è considerata l’oro blu del futuro.

Negli ultimi anni ci si pone sempre più spesso la domanda se è meglio bere acqua in bottiglia o acqua dal rubinetto. In questo percorso cercheremo di fare chiarezza dal punto di vista chimico/geochimico e ambientale. Inoltre, gli studenti saranno guidati in attività pratiche di

laboratorio che prevedono le misure dei principali parametri chimico fisici e la determinazione di alcuni elementi maggiori.

- **Laboratorio di Crittografia**

La costruzione di messaggi segreti è antica, forse quanto la comunicazione tra gli uomini. Seguendo il percorso storico si svolgeranno attività di cifratura e decifratura di testi facendo uso dei principali cifrari a sostituzione mono e polialfabetica (cifrario di Cesare, cifrario di Leon Battista Alberti, di Vigenère etc.), dei cifrari a trasposizione e del moderno RSA (crittografia a chiave pubblica). Si utilizzeranno inoltre, tecniche di crittoanalisi statistica per la decifrazione. Si tratterà anche la storia moderna della crittografia legata alle Macchine Enigma e ad Alan Turing.

- **Laboratorio IoT e 3D**

Scopo del laboratorio è quello di trasmettere agli studenti le conoscenze di base relative all'Internet delle Cose (IoT) ed alla prototipazione digitale attraverso la modellazione 3D, ed al tempo stesso di far loro comprendere l'importanza per le loro future prospettive professionali della possibilità di creare con facilità e capitali irrisori prototipi di periferiche e device distribuiti, nonché di prodotti consumer quali giochi da tavolo e altre realizzazioni ludiche.