

I.I.S. "E. FERMI"-CATANZARO
Prot. 0004627 del 18/03/2024
IV-5 (Uscita)

ATTI-ALBO-SITO WEB

OGGETTO: Avviso di selezione per il reclutamento ALUNNI

Piano nazionale di ripresa e resilienza, Missione 4 – Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – Investimento 3.1 “Nuove competenze e nuovi linguaggi”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – “Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche” (D.M.65/2023) Intervento A: Realizzazione di percorsi didattici, formativi e di orientamento per studentesse e studenti finalizzati a promuovere l’integrazione, all’interno dei curricula di tutti i cicli scolastici, di attività, metodologie e contenuti volti a sviluppare le competenze STEM, digitali e di innovazione, garantendo pari opportunità e parità di genere in termini di approccio metodologico e di attività di orientamento STEM, nonché percorsi finalizzati al raggiungimento delle competenze linguistiche livello B1/B2 sulla base del Quadro Comune di Riferimento Europeo.(QCER).

Nota di autorizzazione	Titolo progetto	Importo autorizzato	Codice di progetto	CUP
Prot. n. 23079 del 18/02/2024	Let's STEM together	154.264,06 €	M4C1I3.1-2023-1143-P-38105	E64D23002810006

Articolo 1

Il Dirigente Scolastico

VISTA la propria determina di selezione prot. n.4623 del 18/03/2024, al quale fa espresso rinvio per le premesse in essa indicate,

RITENUTO necessario procedere all’individuazione **degli allievi** per lo svolgimento delle attività formative relative ai seguenti moduli:

Descrizione	n. alunni	classi	Indirizzo	Note
n.1 corso Lingua Tedesco	22	Triennio	Liceo Linguistico	
n. 1 corso lingua Francese	22	Biennio Corso Esabac	Liceo Linguistico	
n. 1 Corso lingua Inglese	22	Triennio	Tutti gli indirizzi	Cert. B1
n. 1 corso lingua Inglese	22	Triennio	Tutti gli indirizzi	Cert. B2
n. 1 Corso EEE	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 Corso matematica AI	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
N. 1 corso Scratch	15	Biennio/Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Coding e robotica	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Astronomia Reale E Virtuale	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Gli studenti di oggi.....i ricercatori di domani	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	

--	--	--	--	--

EMANA IL SEGUENTE AVVISO PUBBLICO

per l'individuazione degli alunni per il progetto in oggetto .

Descrizione Progetto e Moduli

Obiettivi generali

MULTILINGUISMO

- **Corso di tedesco/francese /inglese** Il progetto si propone di preparare lo studente al superamento degli esami che rilasciano la certificazione linguistica di livello B1/B2 in una delle lingue in oggetto, basate sulle competenze riconosciute dal QCER.

STEM

- I "**progetti STEM**" rientrano in un programma educativo che si concentra sulle discipline di Scienza, Tecnologia, Ingegneria e Matematica. Queste azioni sono progettate per promuovere l'apprendimento e l'interesse in queste aree tra le studentesse e gli studenti.
- I progetti STEM proposti assumono forme diverse, dalla sperimentazione pratica e progetti di ricerca a programmi educativi, workshop e competizioni. Sono progettati per coltivare il pensiero critico, le capacità di risoluzione dei problemi e la creatività, affrontando al contempo sfide del mondo reale e promuovendo l'innovazione scientifica e tecnologica.
- Questi progetti sono fondamentali per coltivare la prossima generazione di scienziati, ingegneri e innovatori, nonché per promuovere l'avanzamento tecnologico e la crescita economica.
- In sintesi, i progetti STEM svolgono un ruolo cruciale nell'ispirare e preparare gli individui a intraprendere carriere nelle discipline STEM e contribuire alla risoluzione dei complessi problemi che la società affronta oggi.

Obiettivi formativi e breve descrizione dei singoli moduli

MODULI Lingue

Gli obiettivi di apprendimento per il livello B1/B2 includono la capacità di comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti concreti e astratti, di interagire con una certa fluidità e spontaneità e di produrre testi chiari e dettagliati su vari argomenti e esprimere opinioni su questioni di attualità. Gli esami testano la capacità di ascolto, lettura, scrittura e conversazione, valutando la capacità di comunicare in situazioni quotidiane e di lavoro in modo da determinare la competenza comunicativa a un livello intermedio (B1), avanzato(B2). alla robotica avanzata, coprendo temi come sensori, intelligenza artificiale e controllo motori.

MODULI STEM

- **PER corso EEE:**
 - o Portare la Scienza nel cuore dei giovani' è il motto del progetto che è quello di capire e promuovere lo studio della Fisica Atomica e Subatomica, dello studio dei Raggi Cosmici ed in generale di tutta la Fisica Quantistica. Obiettivi: Promozione delle eccellenze in Fisica. Consentire ai partecipanti l'acquisizione delle conoscenze fondamentali e delle competenze adeguate per poter affrontare studi universitari specifici. Gestione del Rivelatore MRPC
- **Matematica e AI (matemAtlca)**
 - o L'intelligenza artificiale è una delle nuove sfide della scienza moderna, e interessa un ampio spettro di discipline. Per sua natura, l'IA è un campo di ricerca multidisciplinare in cui la matematica è fortemente coinvolta: la scienza matematica affronta i molti tipi di problemi che si presentano nell'IA con modelli, metodi e applicazioni, rispondendo così a esigenze teoriche, numeriche e pratiche. La matematica riveste quindi un ruolo fondamentale per lo sviluppo dell'intelligenza artificiale. Il corso si basa sull'approfondimento di aree tematiche della matematica del triennio ritenute portanti per l'implementazione dell'intelligenza artificiale. Gli argomenti verteranno principalmente su: cenni di algebra lineare, calcolo matriciale, calcolo differenziale, calcolo integrale, probabilità e statistica.
- **Scratch**
 - o Scopo del Progetto, destinato agli allievi di tutte le classi, è quello di educare gli alunni all'utilizzo del pensiero computazionale per migliorare le capacità di problem solving e dare impulso alle STEM. Dopo un'introduzione alla didattica STEM, durante il corso verranno proposti diversi esempi pratici di attività che, attraverso l'utilizzo della programmazione visuale, permetteranno di sviluppare nei discenti sia competenze trasversali (soft skills) che curriculari nell'ambito del pensiero computazionale. Gli argomenti saranno principalmente: introduzione a Scratch e ai concetti base dell'Informatica, gestione dell'interfaccia di Scratch, introduzione ai cicli e alle variabili, programmazione di personaggi, uso di Scratch per lo storytelling.
- **Coding e robotica:**
 - o Il coding e la robotica sono due mezzi potenti dal punto di vista educativo in quanto consentono di lavorare su competenze trasversali e specifiche allo stesso tempo. Inoltre rendono chiaro il collegamento tra saperi in qualche modo astratti, quali il linguaggio della matematica e della logica, e aspetti applicativi propri delle scienze, dell'ingegneria e della tecnologia. Obiettivi del progetto: sono: promuovere lo sviluppo dei processi inerenti il problem posing e il problem solving, la condivisione, l'inclusione, la creatività; tutto quanto per avvicinare gradualmente docenti ed alunni al coding inteso come strumento efficace per coniugare saperi, abilità e competenze sia disciplinari che trasversali. 3 Gli argomenti saranno principalmente: nozioni di base di programmazione e pensiero computazionale, nozioni di base dell'elettronica per l'uso dei sensori digitali, uso della board ARDUINO.
- **Astronomia Reale e Virtuale;**
 - o Il progetto, destinato agli alunni del triennio, propone di raccontare l'astronomia in maniera efficace e coinvolgente, introducendo gli allievi alla scoperta delle meraviglie dell'universo, sviluppando la capacità di orientarsi nel meraviglioso mondo di costellazioni, stelle, pianeti e

galassie. L'utilizzo dei telescopi combinato con l'uso di software della realtà virtuale ha l'obiettivo di attivare un coinvolgimento multisensoriale e immersivo dello studente. Il progetto prevede lezioni teoriche e pratiche sia in laboratorio, con osservazioni virtuali, che in esterno.

- **Gli studenti di oggi.....i ricercatori di domani (MEDICINA/FARM/BIOTECNOLOGIA)**
 - o Il progetto, destinato agli alunni del triennio ,vuole promuovere un'educazione scientifica ed alimentare la passione per la ricerca. Si porrà l'attenzione sul tema delle Biotecnologie, studiandone i concetti fondanti e il loro impiego in diversi settori, in particolare, nel campo agroalimentare e in quello biomedico dove sono stati raggiunti importanti traguardi nella diagnosi, nella prevenzione e nella terapia di molte malattie nonché nella produzione di biofarmaci. Lo sviluppo del progetto si realizzerà con attività laboratoriali durante le quali si utilizzeranno alcune metodiche proprie delle biotecnologie (Estrazione del Dna, PCR, Elettroforesi).

La partecipazione al corso è riconosciuta in termini di credito formativo per come definito nel P.T.O.F, a condizione che si frequenti un monte ore superiore al 75% delle ore previste.

Si precisa altresì che il costo dell'esame delle certificazioni finali di lingua sono a carico delle famiglie.

Gli alunni interessati potranno presentare domanda di ammissione alla selezione per non più di due moduli, tenendo conto delle indicazioni di seguito riportate:

Descrizione	n. alunni	classi	Indirizzo	Note
n.1 corso Lingua Tedesco	22	Triennio	Liceo Linguistico	Cert. B1/B2
n. 1 corso lingua Francese	22	Biennio Corso Esabac	Liceo Linguistico	Cert. B1
n. 1 Corso lingua Inglese*	22	Triennio	Tutti gli indirizzi	Cert. B1
n. 1 corso lingua Inglese*	22	Triennio	Tutti gli indirizzi	Cert. B2
n. 1 Corso EEE	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 Corso matematica AI	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Scratch	15	Biennio/Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Coding e robotica	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Astronomia Reale E Virtuale	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	
n. 1 corso Gli studenti di oggi.....i ricercatori di domani	15	Triennio	Tutti gli indirizzi	

* Nota 1 Dovendo formare un gruppo di lavoro composto da max 22 alunni, in caso di esubero, gli alunni saranno individuati tenendo conto del seguente criterio:

- voto della disciplina oggetto del corso, nello scrutinio Primo Quadrimestre a.s. 2023-24

- 1) Le domande, compilate sull'apposito modulo, dovranno essere presentate **entro le ore 13 del 27 Marzo 2024** e consegnate a mano alla Prof.ssa S. Fregola (Liceo Linguistico - Liceo delle Scienze Umane) e alla Prof.ssa Celi Roberta (Liceo Scientifico)
- 2) I dati dei quali l'Istituto verrà in possesso a seguito del presente avviso pubblico saranno trattati nel rispetto della L.196/2006 e sue modifiche.
- 3) Ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 50/2016 (art. 9 e 10 del D.P.R. n.207/10), viene nominato Responsabile del Procedimento Il Dirigente Scolastico Dott.ssa Teresa Agosto.
- 4) Il presente avviso viene pubblicizzato come segue:
 - affissione all'albo on line dell'I.I.S. "E. Fermi" di Catanzaro
 - pubblicazione sul Sito <http://www.iisfermi.edu.it/>



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
DOTT.SSA TERESA AGOSTO

*Firma
Digitale*



Allegati

Allegato A1 - Domanda di partecipazione Alunni