



I.I.S.S. "LUIGI EINAUDI"



ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE, TURISTICO E PER GEOMETRI
Viale Paolo Borsellino, 20 – 74024 Manduria (TA) Centralino: Tel./Fax 099/9711152
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE
Via per Maruggio Km. 2 – 74024 Manduria (TA) Tel.Fax 099/9712679

C.F.90214640733

www.einaudimanduria.gov.it

TAISO2600R@ISTRUZIONE.IT



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

**pon
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO - FSE



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

MIUR

Prot. n. 2792/C24

Manduria, 18.04.2019

Genitori e Alunni frequentanti l'Istituto
Albo dell'Istituto
Sito web dell'Istituto
Albo Pretorio del Comune di Manduria
Scuole della Provincia di Taranto

AZIONE DI COMUNICAZIONE INFORMAZIONE E PUBBLICITA'

OGGETTO: DISSEMINAZIONE Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020. Avviso MIUR prot. n. AOODGEFID 2669 del 03.03.2017 “ **Pensiero computazionale e cittadinanza digitale (Candidatura 38224)**. Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE) . Obiettivo specifico 10.2- Miglioramento delle competenze chiave degli allievi. – Azione 10.2.2A – Competenze di base

Codice Progetto: 10.2.2A-FSEPON-PU-2018-720

CUP: F87I17000720007

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

VISTO	il PON – Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 “Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento” approvato con Decisione C(2014) n. 9952, del 17 dicembre 2014 della Commissione Europea
-------	--

VISTO	l'Avviso MIUR prot. n. AOODGEFID/2669 del 03-03-2017 "Avviso pubblico per lo sviluppo del pensiero computazionale, della creatività digitale e delle competenze di "cittadinanza digitale", a supporto dell'offerta formativa". Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - Asse I – Istruzione - Fondo Sociale Europeo (FSE). Obiettivo specifico 10.2 - "Miglioramento delle competenze di base – stimolare gli studenti ad un approccio attivo verso le tecnologie digitali" – Azione 10.2.2A Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base
VISTA	la Delibera del Collegio dei docenti n. 1009 del 03.03.2017 di adesione al PON "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" - 2014/2020 Avviso Pubblico 2669/2017
VISTA	la Delibera del Consiglio d'Istituto n. 2114 del 04.05.2017 (di adesione al PON "Per la Scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" - 2014/2020 Avviso Pubblico 2669/2017
VISTO	il Piano relativo al succitato Avviso n. 2669/2017, inoltrato da questo Istituto in data 18/05/2017 – Candidatura n. 38224
VISTA	la nota MIUR -Dipartimento per la Programmazione e la gestione delle risorse umane, finanziarie e strutturali –Direzione generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale – prot AOODGEFID/28250 del 30/10/2018, con la quale viene formalmente comunicata all'Istituto l'autorizzazione del Progetto 10.2.2A-FSEPON-PU-2018-720 dal titolo " Digital contest "

COMUNICA

che questo Istituto Scolastico TAIS02600R è stato autorizzato ad attuare il seguente Piano PON relativo all'Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE) - Obiettivo specifico 10.2 - Miglioramento delle competenze di base – stimolare gli studenti ad un approccio attivo verso le tecnologie digitali ". Azione10.2.2 – "Integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base". Sottoscrizione 10.2.2A - "Competenze di base"

SCHEDA DEL PROGETTO

<p>Titolo: "DIGITAL CONTEST"</p> <p>Il progetto nasce con l'idea di coinvolgere gli studenti in attività sperimentali utilizzando il coding per lo sviluppo del pensiero computazionale, la stampa 3D per produrre oggetti e il making per realizzare video. Le attività si inseriscono in un percorso verticale in cui gli stessi concetti vengono ripresi approfonditi ed applicati in contesti autentici al fine di consolidare obiettivi specifici, disciplinari ed interdisciplinari attraverso strumenti per migliorare le capacità di ragionamento degli studenti, secondo l'approccio del pensiero computazionale approfondendo concetti riguardanti l'approccio al nuovo "vivere digitale".</p> <p>Le metodologie innovative e collaborative previste, il carattere fortemente laboratoriale delle proposte, la coerenza con le tematiche curriculari e l'utilizzo delle tecnologie in chiave creativa sono fattori di sviluppo di competenze trasversali di inclusione e di motivazione. Il progetto, sviluppato su quattro moduli, raccoglie tutte queste finalità in un'ottica mirata all'innovazione e a un approccio rivolto allo sviluppo del saper fare</p>
--

Periodo di svolgimento previsto

Maggio 2019 – Settembre 2019 n. 2 moduli

Maggio 2019 – Settembre 2020 n. 2 moduli

Articolazione

Il progetto è articolato in 4 moduli di cui 3 moduli di 30 ore e 1 di 60 ore ciascuno comprensive di attività d'aula e di laboratorio svolte in orario extrascolastico.

Modulo 1: Che talento!..con Scratch – *Modulo 2:* APPlichiamoci creando:- *Modulo 3:* Pensa...Modella & Stampa 3D – *Modulo 4:* Videomaking:l'educazione digitale

DESCRIZIONE DEI SINGOLI MODULI

<p>Che talento!..con Scratch</p>	<p>Il modulo verrà realizzato in collaborazione con I.C. “Don Bosco” di Manduria e sarà rivolto agli studenti del III anno della scuola primaria inferiore e agli studenti del I anno del nostro Istituto. Il progetto fa parte di un progetto di continuità fra scuola secondaria di primo e secondo grado.</p> <p>I moduli verranno sviluppati parallelamente nei singoli Istituti e gli studenti verranno formati sui principi della programmazione e del coding attraverso l'utilizzo del software Scratch 2.0. Dopo un approccio teorico iniziale si utilizzerà il software, prima con semplici progetti realizzati dai singoli studenti per poi realizzare, in piccoli gruppi (max 3 studenti), progetti più complessi.</p> <p>Nella seconda parte, il corso si articolerà come un vero e proprio torneo, i vari gruppi formeranno delle squadre con dei capisquadra ed ogni squadra lavorerà ad un progetto, ognuno su un tema specifico. Oltre alla realizzazione del progetto gli studenti scriveranno una relazione sulle motivazioni che hanno portato alla scelta e sulle dinamiche avvenute nel gruppo. Verrà individuato il progetto più interessante ed originale attraverso la valutazione dell'esperto e attraverso una votazione degli altri gruppi partecipanti. Nelle ultime ore a disposizione del modulo verrà organizzata una sfida finale organizzata presso il nostro Istituto che vedrà la partecipazione delle prime tre squadre vincitrici di ogni modulo di ognuna delle due scuole. I ragazzi guidati dai loro capisquadra relazioneranno sui loro progetti e ne mostreranno il prodotto realizzato. Una giuria composta dagli esperti dei due corsi insieme alla votazione di tutti gli studenti partecipanti decreterà il progetto migliore dal punto di vista dell'originalità dei contenuti, chiarezza e innovazione.</p> <p>Il progetto verrà pubblicizzato sui siti delle scuole partecipanti e condiviso nella piattaforma OPEN di Scratch e sulle pagine social che verranno realizzate per l'occasione.</p> <p>Il corso si svilupperà in 60 ore, suddivise nel seguente modo: 10 ore – concetti di base di programmazione 10 ore – conoscenza dell'ambiente di Scratch 10 ore – realizzazione di semplici progetti 8 ore – suddivisione in piccoli gruppi per la realizzazione di progetti più complessi 19 ore – suddivisione in squadre per la preparazione del progetto da presentare per la sfida finale 3 ore – sfida finale con premiazione.</p>
----------------------------------	---

	<p>Gli obiettivi didattici del modulo sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formare il pensiero computazionale. -Avvicinarsi al mondo della programmazione e sperimentarlo. -Sviluppare concetti logici, intuitivi e originali. -Affrontare in modo sistemico un problema. -Descrivere procedure mediante algoritmi. -Acquisire competenze per creare programmi in autonomia. -Capire i concetti fondamentali della programmazione in modo creativo e semplice. -Apprendere le strutture fondamentali della programma a blocchi: sequenza, selezione, iterazione. -Sviluppare il senso sano della competizione -Imparare le fasi di design e coding tramite il linguaggio visuale SCRATCH 2.0, progettando dei semplici videogiochi. <p>Le metodologie utilizzate saranno: problem-solving, learning by doing and by creating, cooperative learning, simulazioni,role play.</p> <p>I risultati attesi saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Imparare a rappresentare gli algoritmi mediante flow-chart. (Schematizzazione dei problemi) -Sviluppare abilità per introdurre il coding nella pratica didattica. -Imparare a realizzare prototipi e programmi da condividere con gli altri. -Aiutare i ragazzi ad affrontare le tecnologie del futuro in qualità di utenti attivi e non consumatori passivi- <ul style="list-style-type: none"> • -Imparare a lavorare in gruppo e condividere la leadership
<p>APPLICHIAMOCI creando</p>	<p>Il modulo, rivolto ai ragazzi del triennio, ha lo scopo di educare i ragazzi alla logica della programmazione e di mostrare concretamente che il mondo digitale, in cui loro sono immersi, si può progettare e costruire senza elevate complessità. Infatti dopo aver sviluppato i concetti alla base della programmazione gli studenti procederanno alla realizzazioni di App con l'ausilio di un semplice ambiente di sviluppo per applicazioni utilizzabili sul S.O. Android (es. App Inventor).</p> <p>Il corso intende, quindi, fornire agli allievi competenze sulle applicazioni "App" e capacità di sviluppare procedure con l'obiettivo finale di far acquisire le conoscenze di base per poter anche ampliare successivamente le proprie conoscenze in modo autonomo.</p> <p>Le varie fasi del modulo riguarderanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi dell'idea - sviluppo dell'app - realizzazione con l'utilizzo del software specifico - pubblicazione nel market-place della app realizzata. I contenuti specifici saranno i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • cenni sui concetti di programmazione a blocchi • analisi dei differenti ambienti di sviluppo delle App • funzionalità dell'ambiente di sviluppo scelto • prototipazione di semplici app • analisi del processo di pubblicazione delle App on-line <p>Le metodologie utilizzate saranno: problem-solving, learning by doing and by creating, cooperative learning e simulazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La valutazione sarà effettuata su prove di realtà sulla base dell'effettiva e sperimentata "ricaduta" dei prodotti realizzati, attraverso il loro utilizzo.

<p>Pensa... Modella & Stampa 3D</p>	<p>Il modulo, rivolto agli studenti del Triennio, si prefigge di fornire tutti gli strumenti di base necessari per la prototipazione rapida tramite stampante 3d (funzionamento di uno scanner 3d, padronanza del CAM per la stampa 3d e della macchina, basi di modellazione CAD) utilizzando la Stampante 3D in possesso della scuola.</p> <p>Il corso accompagna gli studenti attraverso il processo di stampa 3D, dalla fase di ideazione del modello con software dedicati ad arrivare ad una panoramica delle componenti della stampante e dei diversi tipi di filamento di plastica utilizzati utili per la realizzazione del modello stesso.</p> <p>I contenuti specifici, nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetti base del 2D - Comandi base del 2D - Corpi e Lavorazioni 3D - Solidi, Gruppi e Vuoti - Creazione del modello 3D dall'idea con l'utilizzo di una serie di sistemi CAD 3D (es. AutoCAD) - Introduzione alla stampa 3D su Stampanti 3D - Tecnologie attualmente disponibili (estrusione, polveri, catalizzazione resine, ecc.) - Produttori di macchine (Leapfrog, Sharebot, Makerbot, Stratasys, Eos, 3dsystem, ecc.) e tecnologie più utilizzate nell'industria - Materiali e dettagli tecnici (Pro e Contro dei diversi materiali) - Modifica del modello 3D dell'oggetto finito per essere adattato alla stampa 3D (aggiunta di colonne di supporto, controllo di spessori troppo sottili, ecc.) - Conversione del modello 3D in un formato adatto alla elaborazione con la stampante 3D - Introduzione al formato OBJ, STL - Parametri di precisione e semplificazione utilizzabili nella conversione - Esportazione nel formato dwg, dxf e STL per la Stampa 3D - Preparazione del modello per la stampa 3D - Posizionamento, rotazione e scalatura del modello 3D sul piano di lavoro della stampante - Impostazione dei parametri macchina per la stampa 3D (temperatura, posizione della testina di stampa, profondità di slicing, ecc.) - Calibrazione della stampante - Simulazione del processo di Slicing - Trasmissione dei dati dall'applicazione di gestione alla stampante 3D - Processo di Stampa (stampa guidata di oggetti comuni e personalizzati) - Eventuale finitura del modello 3D stampato <p>Le metodologie utilizzate saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - learning by doing and by creating - problem solving - cooperative learning - simulazioni <p>In considerazione dall'approccio prettamente pratico del modulo, la valutazione sarà effettuata considerando ciò che gli studenti sono stati in grado di ideare e modellare, esaminando i vari prototipi realizzati.</p> <p>Lo studente al termine del percorso acquisirà le nozioni base sul disegno 2D e 3D e sarà in grado di realizzare semplici oggetti in 3D con l'ausilio della stampante 3D.</p>
---	--

<p>Videomaking: l'educazione digitale</p>	<p>Il modulo, che riguarderà la realizzazione di video su piattaforme social sul tema del cyberbullismo, si articolerà in due parti: 8 ore riguardanti gli aspetti teorici e le restanti 22 riguardanti la realizzazione di video. Il percorso illustrerà l'utilizzo dell'editor on-line della piattaforma Youtube.</p> <p>Nella prima parte, teorica, verranno trattate le seguenti tematiche: -educazione all'uso positivo e consapevole dei media e della Rete; -contrasto all'utilizzo di linguaggi violenti e diffusione del cyberbullismo, alle discriminazioni; -valori delle informazioni; -navigazione in rete sicura.</p> <p>Al termine di questa prima parte verrà somministrato agli studenti un questionario sulle tematiche trattate e</p> <p>Nella seconda parte, gli studenti si divideranno in piccoli gruppi ed utilizzeranno la piattaforma on-line Youtube per la realizzazione, tramite il suo editor, di video che possano rappresentare con spirito critico le problematiche derivanti dall'uso dei media digitali.</p> <p>L'obiettivo è quello di permettere allo studente di dimostrare come è possibile prevenire, attraverso strategie comportamentali consapevoli, situazioni di "disagio online", per "evitare meccanismi di bullismo".</p> <p>Le metodologie saranno le seguenti: -flipped classroom: nella parte prettamente teorica; -storytelling: tutte le fasi del progetto verranno filmate e raccontate sulla pagina social dell'intero progetto; -learning by doing: gli alunni apprenderanno 'sul campo', facendo esperienze concrete utilizzando il software on-line; -problem solving: il progetto partirà da una situazioni problematiche e e porterà lo studente a soluzioni concrete.</p> <p>Il setting dell'apprendimento utilizzerà aule digitali e sistemi di file sharing per la scelta di immagini e musiche.</p> <p>Tutti i video realizzati verranno inseriti e mostrati alla comunità attraverso la pagina social del progetto.</p>
---	---

L'importo complessivo del progetto è indicato nella tabella sottostante che ne evidenzia anche la struttura:

<i>Progetto/ Sotto azione</i>	<i>Cod. identificativo progetto</i>	<i>Modulo Didattico</i>	<i>Titolo</i>	<i>Destinatari</i>	<i>Durata</i>	<i>Importo autorizzato</i>
10.2.2A	10.2.2A-FSEPON-PU-2018-720					
		Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Che talento!...con Scratch	19 allievi	60 ore	€ 9.955,80
		Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	APPlichiamoci creando	19 allievi	30 ore	€ 4.977,90
		Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale	Pensa... Modella & Stampa 3D	19 allievi	30 ore	€ 4.977,90
		Competenze di cittadinanza digitale	Videomaking: l'educazione digitale	19 allievi	30 ore	€ 4.977,90
TOTALE AUTORIZZATO						€ 24.889,50

**Il Dirigente Scolastico
Elena Silvana CAVALLO**

Documento firmato digitalmente ai sensi del
Codice dell'Amministrazione Digitale e normativa connessa