

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio Via Varalli, 24
- 20021 BOLLATE (Mi) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549 MITD450009 – C.F.
97068290150



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

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

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

BANDO Pensiero computazionale e cittadinanza digitale

Codice CUP di riferimento: E27I17001990007

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

VISTO il Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165 recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazione Pubbliche" e ss.mm.ii;

VISTO il D.I. 44 del 01.02.2001 concernente "Regolamento concernente le istruzioni generali sulle gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche"

VISTO il DPR 275/99, concernente norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche;

VISTO i seguenti Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi strutturali e di investimento europei, il Regolamento (UE) n. 1301/2013 relativo al Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) e il Regolamento (UE) n. 1304/2013 relativo al Fondo Sociale Europeo;

VISTO l'Avviso pubblico per lo sviluppo del pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di "cittadinanza digitale", Prot. 2669 del 03/03/2017.

VISTA l'autorizzazione *del Progetto*

Azione	Sotto Azione	Titolo Progetto	Importo Progetto
10.2.2 Azioni di integrazione e potenziamento delle aree disciplinari di base	10.2.2A Competenze di base	Dalla conoscenza alla consapevolezza: la sfida delle nuove tecnologie	€ 24.328,00

Autorizzazione progetto codice 10.2.2A-FdRPOC-LO-2018-168

Piano	Codice Progetto	Importo Autorizzato Attuale	CUP
45180	10.2.2A-FDRPOC-LO-2018-168	€ 24.328,00	E27I17001990007

ACQUISITA la Delibera del Consiglio d'Istituto n° 415 del 13 febbraio 2017 di approvazione di tutte le azioni PON 10.2

VISTA la Delibera n°2 de 9 maggio 2017 di approvazione di tutte le Azioni PON 10.2

RILEVATA la necessità di reperire tra il personale interno al Nostro Istituto di più figure per lo svolgimento dell'attività inerenti allo sviluppo del pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di "cittadinanza digitale", Prot. 2669 del 03/03/2017

tutto ciò visto e rilevato, che costituisce parte integrante del presente avviso,

COMUNICA

che è **aperta la procedura di selezione** tra il personale **interno** al Nostro Istituto per il reclutamento di **ESPERTI e TUTOR** da impiegare nelle attività del progetto **“Dalla conoscenza alla consapevolezza: la sfida delle nuove tecnologie”** del Programma Operativo “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Asse I - Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE). In coerenza con Asse I – Istruzione – Fondo Sociale Europeo (FSE) - Obiettivo Specifico 10.2 – Azione 10.2.2. sottoazione 10.2.2A “Competenze di base”. Avviso pubblico per lo sviluppo del pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di “cittadinanza digitale”

Gli ambiti di interesse, in seguito specificati, sono:

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Costruiamo un robot
Descrizione modulo	<p>È risaputo che giocando si impara e da questo concetto si è sviluppata la robotica educativa. Nel nostro istituto da anni è attivo il laboratorio permanente di robotica a cui partecipano studenti del triennio dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. Questi potranno fare da tutor ai ragazzi del 1° anno di corso impegnati nel progetto e condividere con loro l'esperienza della gara nazionale Robocup Junior. L'obiettivo del modulo è realizzare un robot rescue capace di alcune semplici azioni, quali seguire un percorso individuato da una linea. È sviluppato nel laboratorio di robotica e utilizza kit Lego, scheda Arduino e tutto quanto necessario alla realizzazione di un robot. Ad ogni gruppo di studenti è affidato un kit, spiegato il compito di ogni pezzo, sia esso motore o sensore, indicato come programmare i movimenti. Ogni gruppo individua la sua propria soluzione, organizza il materiale, annota i passi e i problemi che si presentano (diario di bordo), prova e riprova anche attraverso calcoli che richiedono nozioni di fisica e geometria per migliorare le performance del robot. Si mette in gioco la creatività di ognuno che deve essere accompagnata sempre da precisione, ordine, chiarezza. Si scopre che è bello conoscere e acquisire nuovi strumenti e che il lavoro in gruppo permette ad ognuno di dare il suo apporto. Il progetto può avere ulteriori sviluppi aumentando la complessità delle azioni richieste al robot.</p>

Dettagli modulo

Titolo modulo	Realizziamo un'APP
Descrizione modulo	<p>Questo modulo, rivolto in particolare a studenti del 2° anno, permette di sviluppare la creatività inventando APP per smartphone. In gruppo, gli studenti devono progettare il layout, programmare, testare il lavoro svolto. Imparano ad affrontare un compito complesso suddividendolo in step (tecnica top down) quindi devono implementare le idee in un linguaggio di programmazione che richiede correttezza formale, chiarezza, ordine, per poter all'occorrenza intervenire sul codice per migliorarlo. È richiesta sia la documentazione tecnica del progetto sia un "manuale d'uso" per chi utilizza l' APP senza averla progettata. Sono proposte 3 tipologie ed ogni gruppo deve scegliere e svilupparne almeno una.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. APP legate strettamente al pensiero matematico Esempi: indovinare un numero generato casualmente dal cellulare con stabilito il massimo di tentativi; visualizzare la tavola pitagorica con numero righe e colonne; trovare l'MCD fra due interi; ecc. 2. APP per comunicare con qualcuno Esempio: inviare SMS con una risposta automatica se siamo occupati 3. APP per realizzare semplici giochi Esempi: ping pong; labirinto con biglie; ecc. <p>Ulteriori sviluppi sono possibili prevedendo la realizzazione di più app di tipologie diverse per gruppo.</p>

Dettagli modulo

Titolo modulo	Costruiamo un robot - 2
Descrizione modulerobotica	<p>È risaputo che giocando si impara e da questo concetto si è sviluppata la educativa. Nel nostro istituto da anni è attivo il laboratorio permanente di robotica a cui partecipano studenti del triennio dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. Questi potranno fare da tutor ai ragazzi del 1° anno di corso impegnati nel progetto e condividere con loro l'esperienza della gara nazionale Robocup Junior. L'obiettivo del modulo è realizzare un robot rescue capace di alcune semplici azioni, quali seguire un percorso individuato da una linea. È sviluppato nel laboratorio di robotica e utilizza kit Lego, scheda Arduino e tutto quanto necessario alla realizzazione di un robot. Ad ogni gruppo di studenti è affidato un kit, spiegato il compito di ogni pezzo, sia esso</p>

motore o sensore, indicato come programmare i movimenti. Ogni gruppo individua la sua propria soluzione, organizza il materiale, annota i passi e i problemi che si presentano (diario di bordo), prova e riprova anche attraverso calcoli che richiedono nozioni di fisica e geometria per migliorare le performance del robot. Si mette in gioco la creatività di ognuno che deve essere accompagnata sempre da precisione, ordine, chiarezza. Si scopre che è bello conoscere e acquisire nuovi strumenti e che il lavoro in gruppo permette ad ognuno di dare il suo apporto. Il progetto può avere ulteriori sviluppi aumentando la complessità delle azioni richieste al robot.

		Dettagli modulo			
Titolo modulo		Realizziamo un sito web			
Descrizione modulo	<p>Questo modulo è pensato per i ragazzi del 2° biennio che hanno già scelto l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. Ad essi si chiede una scelta etica: fare propria, sempre e anche nella Rete, la comunicazione non ostile. Chi usa il web deve capire che la realtà virtuale è così detta solo perché non richiede la vicinanza fisica. Essa è invece realtà vera, che influenza azioni e persone. Il modulo ha l'obiettivo alto di dire NO alla violenza verbale sul web realizzando un sito che nella forma e nei contenuti faccia comprendere la grande responsabilità delle parole, delle sue conseguenze e che condividere è una grande responsabilità. Riferimento per il progetto può essere il sito http://www.paroleostili.com/ o simili di cui si è verificata l'affidabilità.</p> <p>Saranno proposti, non solo dal docente ma anche da ragazzi e genitori, argomenti di interesse generale (es. 'consumo consapevole', 'quando la parola si fa violenta', il "bullismo"). Gli studenti devono cercare e valutare le informazioni che trovano in internet, creare gruppi di lavoro per affinità sull'argomento scelto e per competenze così che si abbia sia l'esperto della programmazione web, sia chi cura l'aspetto grafico, chi le informazioni (correttezza formale delle frasi ma anche linguaggio non violento e aperto al dialogo), ecc.</p> <p>Le scelte da operare per realizzare il sito (contenuti, opportunità di</p>				

pubblicare foto ecc.)
 devono nascere dal confronto fra gruppi pro e contro che si affrontano in una discussione formale, con regole e tempi precisi, preparata attraverso ricerca di documenti e rielaborazione critica. Questo porta a selezionare le fonti individuando le fake news, ad ascoltarsi, a considerare opinioni diverse, ad affrontare un dibattito con toni pacati e non violenti, a sviluppare la capacità di parlare in pubblico (public speaking) , a sviluppare capacità critica. Il sito deve quindi proporre testi, video, audio, ecc. in un sistema coerente.
 Anche questo modulo può avere sviluppi ulteriori perché sarà necessario continuare a gestire il sito e lo stesso può essere affiancato da un blog che permette confronto su argomenti importanti.

Periodo di realizzazione per i quattro moduli

Data inizio prevista	15/1/2019
Data fine prevista	31 maggio 2019
Tipo Modulo	Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale
Sedi dove è previsto il modulo	MITD450009
Numero destinatari	20 Allievi secondaria superiore (secondo ciclo)
Numero ore	30

Tabella di sintesi per la candidatura del personale docente interno in qualità di **ESPERTO E TUTOR**

Oltre alle 30 ore di corso, compito dell'Esperto sarà anche quello di formulare l'elenco degli studenti da coinvolgere oltre che di incoraggiare e motivare la frequenza degli studenti coinvolti.

Modulo	Periodo	Requisiti per candidarsi come ESPERTO
Costruiamo un robot	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni

Costruiamo un robot - 2	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni
Realizziamo un'APP	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni
Realizziamo un sito web	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni

Modulo	Periodo	Requisiti per candidarsi come TUTOR
Costruiamo un robot	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni Docenti Discipline Scientifiche – Docenti Tecnici
Costruiamo un robot - 2	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni Docenti Discipline Scientifiche – Docenti Tecnici
Realizziamo un'APP	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni Docenti Discipline Scientifiche – Docenti Tecnici
Realizziamo un sito web	Gennaio – Giugno 2019	Docenti discipline tecniche preferibilmente nel campo Informatica-Telecomunicazioni Docenti di Discipline della Comunicazione Grafica ed Umanistica Docenti Discipline Scientifiche – Docenti Tecnici

1. Finalità della selezione

Il presente avviso di selezione ha lo scopo di creare una graduatoria per la selezione di **ESPERTI e TUTOR**.

2. Sedi di svolgimento dei Moduli

Si precisa che la sede di svolgimento sarà: ERASMO DA ROTTERDAM, Via Varalli 24, Bollate

3. L'esperto avrà il compito di:

- elaborare un programma analitico delle attività da sviluppare che si configurano come lavori individuali o di gruppo nei quali favorire l'interazione fra studenti
- individuare le metodologie didattiche coerenti con l'approccio didattico innovativo previsto dal progetto
- predisporre i materiali
- assegnare ai partecipanti un'attività conclusiva per la rielaborazione, la verifica/valutazione dell'esperienza svolta in presenza. Tale attività dovrà essere svolta durante le ore di laboratorio e caricata sulla piattaforma dedicata

IL TUTOR avrà il compito di:

- rilevare la presenza degli studenti
- inserire i dati richiesti in piattaforma
- aiutare l'esperto nello svolgimento del modulo

4. Periodo di svolgimento

Dal 15 Gennaio 2019 al 30 Giugno 2019.

5. Requisiti di ammissibilità delle candidature

Sono ammessi a partecipare alla selezione:

- Docenti interni al Nostro Istituto con esperienze didattiche e formative documentate nel settore di pertinenza

6. Criteri di selezione

Il Dirigente Scolastico, esaminati i requisiti di accesso, procederà alla valutazione dei titoli culturali e professionali e delle esperienze lavorative e attribuirà i punteggi secondo i criteri riportati:

A-Titoli culturali e professionali

Verranno valutati i seguenti titoli culturali e professionali:

1. Titolo di studio specifico
 - a. Diploma di scuola secondaria II grado
 - b. Diploma di laurea triennale I livello
 - c. Diploma di laurea vecchio ordinamento o specialistica II livello
1. Per ogni voto superiore a 100/110 solo per diploma di laurea vecchio ordinamento o specialistica II livello
2. Altra laurea oltre il titolo richiesto
3. Master universitario nelle discipline attinenti l'attività richiesta (durata minima 1500 ore)
4. Dottorato di ricerca nelle discipline attinenti l'attività richiesta
5. Corso di perfezionamento universitario della durata almeno di un anno
6. Abilitazione specifica all'insegnamento
7. Partecipazione a corsi di formazione o aggiornamento specifici
8. Certificazione competenze informatiche
9. Certificazione competenze linguistiche
10. Pubblicazioni attinenti il settore di pertinenza

B-Esperienze Lavorative

Verranno valutate le seguenti esperienze lavorative:

1. Docenza nel settore di pertinenza
2. Attività di docenza in corsi di formazione per docenti neoimmessi in ruolo, TFA, PAS o Incarico di progettista PON-FSE
3. Attività svolta nell'Amministrazione Scolastica in qualità di docente formatore su tematiche attinenti l'attività richiesta
4. Esperienza lavorativa e/ o professionale: collaborazioni con altri enti/ associazioni che operano nel settore di pertinenza.

7. Domanda di partecipazione

Gli interessati dovranno far pervenire, pena l'esclusione:

- Domanda secondo il modello predisposto, allegato al presente bando con la Scheda di autovalutazione dei titoli e delle esperienze lavorative

entro e non oltre le ore 12.00 del 29 DICEMBRE 2019, secondo le seguenti modalità, pena esclusione:

- **con consegna a mano presso la segreteria amministrativa dell' ERASMO DA ROTTERDAM**, Via Varalli 24, 20021 Bollate

- tramite mail, all'indirizzo: ufficiopersonale@itcserasmo.it (oggetto mail: Bando **Pensiero computazionale**)
- tramite raccomandata o mediante posta celere, con avviso di ricevimento al seguente indirizzo: ERASMO DA ROTTERDAM - via Varalli,24 20021 Bollate (MI)

L'ufficio è aperto al pubblico nei seguenti orari: da lunedì a venerdì dalle ore 9 alle ore 14, sabato dalle 9:00 alle 12:00

Le domande, **tramite raccomandata o mediante posta celere**, saranno accettate purché pervengano entro e non oltre le ore 12 del giorno 29 DICEMBRE 2019; non farà fede il timbro postale.

8. Inammissibilità

Costituiscono motivi di esclusione dalle candidature la mancanza dei requisiti di ammissione di cui all'art. 5 del presente avviso, la trasmissione di candidatura in modalità differente da quanto prescritto dall'art. 7 del presente avviso, le domande prive di firma o presentate fuori termine.

10. Formulazione graduatorie

La valutazione dei curricula presentati sarà eseguita, una volta valutati i requisiti di accesso e le clausole di esclusione, secondo i parametri e i correlati punteggi specificati nella Scheda di Autovalutazione.

Gli incarichi saranno attribuiti anche in presenza di una sola candidatura per ciascuno modulo.

L'attivazione del modulo è subordinata al numero di studenti iscritti.

Il format degli incarichi, i temi da trattare e/o le formule contrattuali saranno definiti successivamente. Il trattamento economico, previsto dal piano finanziario approvato, sarà corrisposto come da normativa nazionale vigente; nello specifico il massimale del costo orario omnicomprensivo di formazione è di euro 70 per l'esperto e euro 30 per il tutor.

I risultati saranno affissi all'Albo dell'ERASMO DA ROTTERDAM – Bollate e sul sito www.itcserasmo.it

L'inserimento nelle graduatorie non costituisce obbligo di chiamata da parte dell'Istituto.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Rosaria Lucia Pulia

