ALL' ALBO DELL' ISTITUTO

AL SITO WEB DELL'ISTITUTO

Prot. n° 445/1.1.d **Orvieto, 15/01/2020**

OGGETTO: AVVISO DI SELEZIONE PER IL RECLUTAMENTO DI ESPERTI ESTERNI PER IL MIGLIORAMENTO DELL' OFFERTA FORMATIVA MODULO STAMPA 3D

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

VISTA la Legge n. 168/89

VISTO il D.L. n. 223 del 4 luglio 2006, così come convertito dalla Legge n. 248 del 4 agosto 2006,

VISTO l'art. 46 del decreto legge 25 giugno 2008, n.112 "Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria", convertito con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008 n.133, che modifica l'art.7 comma 6 del Decreto Legislativo 30 marzo 2011, n.165,

VISTO l'art. 7 comma 6-bis del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n.165, come modificato dall'art.

32 del D.L. 4 luglio 2006 n. 223 e così come convertito dalla legge 4 agosto 2006 n.248;

VISTO il D.I. 129 del 28/08/2018 art. 44 com. 4 e art. 45 com 2 lettera h

CONSIDERATO che alla data odierna non risulta attiva nella piattaforma "AcquistinretePa" alcuna Convenzione o Accordo Quadro Consip in riferimento a quanto ricercato con il presente bando

Nell'ambito delle attività previste dalla Programmazione d'Istituto per l'ampliamento dell'Offerta Formativa:

- VISTE le attività consolidate e i progetti approvati per l'a.s. 2019/2020

I N D I C E

una selezione finalizzata al reclutamento di un esperto esterno per l'affidamento del progetto **"Alternanza scuola lavoro"** per l'ampliamento dell'offerta formativa della classe quarta indirizzo "manutenzione e assistenza tecnica" della sede IPSIA.

Modulo STAMPA 3D classe 4° manutenzione:

1. Introduzione alla tecnologia Stampa 3D

1a PARTE

Presentazione proiettata che racconta la tecnologia di stampa 3D:

- l'invenzione
- principi di funzionamento
- processo
- hardware e software impiegati
- vari tipi di stampa 3D
- materiali per stampare
- ambienti di utilizzo
- vantaggi rispetto alle tecnologie convenzionali
- aspettativi di sviluppo 2a PARTE

Dimostrazione del software open source e della procedura di stampa

2. Programma di modellazione 3D: Blender

- interfaccia
- visualizzazione
- comandi principali

3. Programma di slicing: Slic3r

Spiegazione del concetto 'Slicing' attraverso videoproiezioni e disegni sulla lavagna

- interfaccia
- vari parametri
- generazione G-Code

4. Approfondimento su Blender

1a PARTE
Edit Mode:
Trasformazione di un modello modificando i suoi Vertici, Bordi e Facce. Ripassiamo i commandi: SPOSTA, RUOTA, SCALA ed ESTRUDI.

2a PARTE
Creazione di modello tridimensionale di una maniglia. Partendo da cilindro e modificando i suoi Vertici, bordi e facce.
Utilizziamo comandi principali: SPOSTA, RUOTA, SCALA ed ESTRUDI. Creiamo una ventola, seguendo procedimento simile al precedente.

5. Approfondimento di Slic3r

1a PARTE
Impariamo la calibratura più nitida delle impostazioni di Slic3r per ottenere la stampa di maggiore qualità e in minor tempo possibile.

2a PARTE
Esercitazione con Blender
Creazione modello tridimensionale di un contenitore, personalizzato con il nome del alunno. Stampa dell'oggetto.

Conoscenza dei comandi: BEVEL, INSET FACES, EXTRUDE INDIVIDUAL Inserimento del testo e la sua trasformazione in una 'mesh'
Modifiers: BOOLEAN

6. Elaborazione e stampa di modelli scaricati dal sito Thingiverse

1a PARTE
Ogni studente sceglie uno tra i vari modelli 3d presenti sul sito Thingiverse e lo importa nel programma Blender. Si esercita a intervenire con delle modifiche: a scalare, togliere o aggiungere le parti del modello, personalizzandolo secondo le proprie esigenze.

2a PARTE
Progettiamo un supporto per cuffie e un braccialetto.
Nel primo caso impariamo 'modifiers': MIRROR e SUBDIVISION SURFACE Nel secondo: DECIMATE e SOLIDIFY

Realizziamo modelli progettati

7. Competizione tra studenti per valutare le conoscenze acquisite durante il corso

1a PARTE
Conosciamo il modo per ricalcare qualsiasi immagine con le curve BEZIER e renderne un modello tridimensionale. Sculpting Mode di Blender - come realizzare un modello 3d in maniera artistica 'scultorea', utilizzando BRUSHES.

2a PARTE
Si chiede agli studenti di modellare da zero e stampare un qualsiasi oggetto impiegando le tecniche e comandi che hanno imparato durante il corso.

Vengono valutati sia l'utilità che la complessità del modello.

La selezione verrà effettuata tenendo conto della seguente griglia di valutazione:

Griglie di valutazione per l'esperto esterno:

Punteggi Titoli di studio:

A1	Laurea in Scienze dell'Architettura Diploma di istituto tecnico o professionale del settore inerente agli argomenti trattati durante il corso N.B. qualora si dovessero presentare più titoli verrà valutato solo il titolo superiore.	Punti 3,00 Punti 2,00
A2	Corsi di specializzazione nelle discipline coinvolte e presenti nei moduli	Punti 1,50

ESPERIENZE PROFESSIONALI E DI DOCENZA

B1	Esperienze professionali espletate in attività di insegnamento e apprendimento attinenti l'attività richiesta, oggetto del presente bando (almeno per un anno scolastico)	Punti 1,50
B2	Per ogni attività svolta nella Pubblica amministrazione in qualità di docente formatore su tematiche attinenti lo specifico intervento di formazione	Punti 0,50

TITOLI /FORMAZIONE afferenti la tipologia di intervento

C1	Possesso di titoli specifici/corsi di formazione afferenti la tipologia dell'intervento	Punti 0,25 per ogni titolo.

Nello specifico l'esperto dovrà tenere un corso dalla durata di **20 h** suddivisi in lezioni di 4 ore ciascuna da tenersi settimanalmente il sabato, con orario dalle 8:15 alle 12:15 presso la sede Liceo Scientifico "E. Majorana" di Orvieto a partire dal 08/02/2020.
Il costo orario sarà pari a **30€/h** lorde omnicomprensive.

Si precisa

a) il reclutamento dell'esperto sarà comunque espletato anche nell'eventualità che sia pervenuta anche una sola candidatura

b) la selezione e valutazione delle domande sarà effettuata da apposita commissione composta dal Dirigente scolastico, Referente dell'alternanza scuola lavoro indirizzo manutenzione e assistenza tecnica e responsabile ufficio tecnico, sulla base della tabella di valutazione sopra riportata, con conseguente stesura della relativa graduatoria

l'esperto nominato dovrà:

programmare il lavoro e le attività inerenti alla disciplina affidata, predisponendo il materiale didattico necessario;

valutare le competenze in ingresso dei corsisti al fine di accertare eventuali competenze già in possesso ed attivare misure di individuazione del processo formativo;

mettere in atto strategie di insegnamento innovative idonee al coinvolgimento attivo degli studenti;

relazionarsi con figure professionali che concorrono all'attuazione del percorso formativo;

monitorare il processo di apprendimento con forme di valutazione oggettiva in ingresso, in itinere e finale;

valutare le competenze acquisite;

esprimere le valutazioni su ciascun corsista con voti e giudizi;

relazionare e documentare la propria attività.

La domanda, scaricabile anche dal sito www.iisacp.edu.it e corredata dal curriculum vitae unicamente in formato europeo, **dovrà pervenire** esclusivamente a mano o mezzo raccomandata in busta chiusa contrassegnata, all'esterno, con la dicitura "Domanda di partecipazione alla selezione esperto esterno progetto Alternanza scuola lavoro Modulo stampa 3D**" entro e non oltre le ore 12:00 del 31 gennaio 2020.**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Cristiana Casaburo
Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il qua le sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

ALLEGATO a) "Istanza di partecipazione

Domanda di partecipazione alla selezione di ESPERTO ESTERNO PERCORSO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA" STAMPA 3D

Al Dirigente Scolastico dell'I.I.S.A.C.P.
Orvieto

Piazza Cahen

05018 ORVIETO (TR)

Il/La sottoscritto/a ……..……..C.F. …….

Nato/a a ……..…….. il ……

Tel. …….. Cell…….. e-mail ……

Indirizzo a cui inviare le comunicazioni relative alla selezione

Via ……. Cap. …… città …….

presa visione dell'avviso prot. n.445/1.1.d del 15/01/2020

Chiede

di partecipare alla selezione per l'attribuzione dell'incarico di **Esperto** relativamente al progetto alternanza scuola lavoro 2019/2020

modulo	Barrare modulo
Classe 4° manutenzione (STAMPA 3D)	

A tal fine, consapevole della responsabilità penale e della decadenza da eventuali benefici acquisiti nel caso di dichiarazioni mendaci, dichiara sotto la propria responsabilità quanto segue:
☐ di essere cittadino ……..;
☐ di essere in godimento dei diritti politici;
☐ di non aver subito condanne penali ovvero di avere i seguenti provvedimenti penali pendenti ……
☐ di essere in possesso dei seguenti titoli (compilare la tabella dei titoli da valutare – allegato b):
……
……

Allega la seguente documentazione:

a) Curriculum vitae;
b) Tabella dei titoli da valutare;
c) Fotocopia documento identità in corso di validità.

Data,

Firma

Allegato b – Scheda autovalutazione Esperto esterno alternanza scuola lavoro

TABELLA DEI TITOLI DA VALUTARE

N.B.

- Il candidato deve dichiarare i titoli posseduti e determinarne il punteggio considerando le griglie di valutazione riportate nell'**Allegato c)**
- Se richiesta, l'interessato dovrà produrre la documentazione a riprova di quanto dichiarato.

Indicatori	Titoli dichiarati dal candidato	Punti determinati dal candidato	Punti assegnati
TITOLI DI STUDIO (Cfr. Griglie Allegato c)			
ESPERIENZE PROFESSIONALI coerenti con la tipologia dell'intervento (Cfr. Griglie Allegato c)			
TITOLI /FORMAZIONE afferenti la tipologia di intervento (Cfr. Griglie Allegato c)			
TOTALE PUNTEGGIO			

Data,

Firma

Allegato c) – Criteri di valutazione curriculum

CRITERI DI SELEZIONE E RECLUTAMENTO ESPERTI ESTERNI PER TITOLI COMPARATIVI

La graduatoria sarà redatta sulla base delle seguenti griglie di valutazione.

Punteggi Titoli di studio:

A1	Laurea in ingegneria o in corso di svolgimento Diploma di istituto tecnico o professionale del settore inerente agli argomenti trattati durante il corso N.B. qualora si dovessero presentare più titoli verrà valutato solo il titolo superiore..	Punti 3,00 Punti 2,00
A2	Corsi di specializzazione nelle discipline coinvolte e presenti nei moduli	Punti 1,50

ESPERIENZE PROFESSIONALI E DI DOCENZA

B1	Esperienze professionali espletate in attività di insegnamento e apprendimento attinenti l'attività richiesta, oggetto del presente bando (almeno per un anno scolastico)	Punti 1,50
B2	Per ogni attività svolta nella Pubblica amministrazione in qualità di docente formatore su tematiche attinenti lo specifico intervento di formazione	Punti 0,50

TITOLI /FORMAZIONE afferenti la tipologia di intervento

C1	Possesso di titoli specifici/corsi di formazione afferenti la tipologia dell'intervento	Punti 0,25 per ogni titolo.