



ISTITUTO TECNICO ECONOMICO STATALE POLO COMMERCIALE "PITAGORA"



Amministrazione, Finanza e Marketing - Relazioni Internazionali - Sistemi Informativi Aziendali - Turismo - Corso Serale
Sito web: <https://www.pitagorataranto.edu.it>

Via Pupino, 10/A - 74123 Taranto
Tel. 099/4532177 - fax 099/4590122
Via Mascherpa, 6 - 74121 Taranto
Tel. 099/7707180 - fax 099/7793123



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**
2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



TATD08000P@istruzione.it
TATD08000P@pec.istruzione.it
Codice Univoco Ufficio : UFBCZL
IPA: istsc_tatd08000p C.F. 90214370737

Polo Commerciale Pitagora - Taranto
Prot. 0003283 del 29/04/2019
(Uscita)

Programma Operativo Nazionale "Per la Scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento"

Asse II Infrastrutture per l'istruzione - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)

Obiettivo specifico 10.8 "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi"

Azione 10.8.1.B "Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave - Interventi per la realizzazione di laboratori di settore, in particolare tecnico-professionali ed artistici"

Sottoazione 10.8.1.B1 "LABORATORI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE DI BASE"

Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017

per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale

PROGETTO "AMMODERNARE PER CRESCERE"

Codice CIG	Codice CUP	Codice identificativo progetto
ZBF282E500	F58G18000170007	10.8.1.B1-FESRPON-PU-2018-129

RdO

Visto il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, concernente l'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e ss.mm. ii.;

Vista la L. n. 241/1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e ss.mm.ii.;

Visto il D.P.R. n. 275/1999 "Regolamento recante norme in materia di Autonomia delle istituzioni scolastiche ai sensi dell'Art.21, della Legge 15 marzo 1999, n. 59";

Visto il D.Lgs. n. 165/2001 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche" e ss.mm.ii.;

Vista la L. n. 107/2015 "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti";

Visto il D.Lgs. n. 50/2016 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture", in particolare l'art. 36, comma 2 lett. a, "Contratti sotto soglia" prevede che le stazioni appaltanti possono procedere "per affidamenti di importo inferiore a 40.000 euro, mediante affidamento diretto anche senza previa consultazione di due o più operatori economici o per i lavori in amministrazione diretta";

Visto l'art. 36 del D.Lgs. n. 50/2016 per il quale l'affidamento e l'esecuzione di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'art. 35 avvengono nel rispetto dei principi di

Documento informatico predisposto, conservato e firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii da NADIA BONUCCI

cui all'art. 30, comma 1, di economicità, efficacia, tempestività, e correttezza, libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, di pubblicità e nel rispetto del principio di rotazione in modo da assicurare l'effettiva possibilità di partecipazione delle microimprese, piccole e medie imprese;

Visto l'art. 95 commi 4 e 5 del D.Lgs. n. 50/2016;

Vista la Delibera del Consiglio ANAC n. 1097/2016 "Linee Guida n. 4, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recanti Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici";

Visto il D.Lgs. n. 56/2017 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50";

Visto il D.I. n. 129/2018 "Regolamento recante istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107";

Visto l'art. 44, commi 1 e 2, del D.I. n. 129/2018 che afferma "*Il dirigente scolastico svolge l'attività negoziale necessaria all'attuazione del P.T.O.F. e del programma annuale, nel rispetto delle deliberazioni del Consiglio d'istituto assunte ai sensi dell'articolo 45. Nello svolgimento dell'attività negoziale, il dirigente scolastico si avvale della attività istruttoria del D.S.G.A.*";

Visti i seguenti Regolamenti (UE) n. 1303/2013 recanti 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 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 pubblico per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale - Prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017.

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - Obiettivo specifico – 10.8 – "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi" – Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave.

Visto il verbale del Collegio dei Docenti n. 26 del 29/01/2018 di partecipazione all'Avviso pubblico FESR 37994 del 12/12/2017;

Visto il verbale del Consiglio d'Istituto n. 24 del 31/01/2018;

Vista La Nota autorizzativa MIUR, **Prot.n. AOODGEFID/9876 del 20/04/2018**, avente in oggetto: Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per la realizzazione di laboratori per lo sviluppo delle competenze di base e di laboratori professionalizzanti in chiave digitale - Prot. n. AOODGEFID/37944 del 12/12/2017 – **Sotto-azione 10.8.1.B1 – "Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base". Autorizzazione progetto.**

Visto il decreto del Dirigente Scolastico prot. n. 3005 del 14/05/2018 di formale assunzione in bilancio del finanziamento relativo al progetto **relativo al progetto FESRPON-PU-2018-129 - Sotto-azione 10.8.1.B1 – Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base.**

Vista la deliberazione del Consiglio d'Istituto n. 2 del 12/12/2018 con la quale è stato approvato il P.T.O.F. e il Piano di Formazione triennio 2019-2022;

Vista la deliberazione n. 2 - verbale n. 3 - del 28 febbraio 2019 con la quale il Consiglio d'Istituto ha approvato il Programma Annuale dell'Esercizio Finanziario 2019;

Vista la deliberazione n. 4 - verbale n. 3 - del 28 febbraio 2019 con la quale il Consiglio d'Istituto ha approvato il Regolamento di Istituto per affidamenti di lavori, servizi e forniture -

Documento informatico predisposto, conservato e firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii da NADIA BONUCCI

Determinazione dei criteri e dei limiti per lo svolgimento, da parte del Dirigente Scolastico, delle attività negoziali ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016 e dell'art. 45 del D.I. 129/2018;

Rilevata l'assenza di convenzioni CONSIP attive per garantire il servizio/fornitura che si intende acquisire;

Rilevata l'esigenza di indire, in relazione all'importo finanziario autorizzato, la procedura per l'acquisizione dei servizi/forniture ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera b) del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., considerato anche le Linee Guida ANAC n. 4 e l'art. 34 del D.l. n. 44/2001;

Ritenuto di procedere tramite richiesta di offerta (RdO), con la quale questa Amministrazione richiederà, ad almeno cinque fornitori selezionati sulla piattaforma MePA, offerte personalizzate sulla base delle proprie specifiche esigenze;

Ritenuto di utilizzare, per la scelta dell'operatore economico, il criterio del prezzo più basso;

Precisato che il progetto con codice identificativo **FESR PON-PU-2018-129- Sotto-azione 10.8.1.B1 – Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base**, dal titolo "**Ammodernare per crescere**" prevede l'acquisto di beni/servizi;

Vista la Determina Dirigenziale prot. n. 3282 del 29/04/2019 che decreta **l'avvio della procedura di affidamento del progetto tramite richiesta d'offerta (RDO)**, come descritto nel progetto e nella documentazione tecnica allegata

SI AVVIA

la procedura di affidamento del progetto tramite richiesta d'offerta (RDO)

DESCRIZIONE DEL PROGETTO E CAPITOLATO TECNICO

Progettista: Prof. FERRI Enea

DESCRIZIONE PROGETTO: AMMODERNARE PER CRESCERE

Il progetto nasce dall'esigenza di creare uno "spazio per l'apprendimento" che coniughi la più alta innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove venga messo in risalto il lavoro del singolo e la collaborazione con gli altri allievi ed il docente, per acquisire conoscenze e competenze in modo semplice.

Un'aula che, attraverso l'evoluzione dei suoi spazi, viene ripensata con un'architettura in grado di sfruttare a pieno le potenzialità comunicative, didattiche e sociali offerte dall'innovazione tecnologica dando nuova centralità a insegnanti e studenti;

Centrale è l'aspetto della possibilità di vivere **una didattica innovativa**, che favorisca la collaborazione, la ricerca, la riflessione, la costruzione e la condivisione della conoscenza.

Un'aula connessa e aperta al mondo.

La nuova aula-laboratorio è dotata di banchi modulari e componibili per il lavoro a gruppi e fortemente high-tech grazie alla presenza di due **schermi piatti interattivi LED da 65" a dieci punti di tocco** collegati in rete e collegabili con ogni tipo di device in uso da studenti e professori (tablet, PC/portatili). Il touchscreen sostituisce la tradizionale lavagna e collega il docente con alunni e proiezioni. E' una interazione totale di tutti verso tutti per un utilizzo della tecnologia più avanzata al fine di un apprendimento attivo (basato su problem solving), interazioni continue e dinamiche tra studenti e docente.

I nuovi spazi per la didattica consentiranno anche lo **svolgimento di attività diversificate, più classi, gruppi di classi (verticali, aperti, ecc.), in plenaria, per piccoli gruppi, ecc., nei quali l'insegnante non svolge più solo lezioni frontali ma assume piuttosto il ruolo di facilitatore ed organizzatore delle attività**, un setting d'aula variabile e coerente con le diverse fasi dell'attività didattica.

A supporto di tutto ciò è prevista l'adozione di un software per la gestione della classe, basato su Cloud, con sistema di gestione delle proiezioni visualizzabile su tutti o sul singolo dispositivo come strumento di produzione dei gruppi di studenti, permetterà di lavorare anche da 'remoto' e seguire anche il lavoro da casa e in mobilità.

OBBIETTIVI SPECIFICI

Peculiarità del progetto rispetto a: riorganizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattica-metodologica, innovazione curriculare, uso di contenuti digitali

Obiettivo principale della presente progettualità è quella di dotare l'Istituto di ambienti di apprendimento moderni e multidisciplinari.

In particolare:

Sviluppare una **riorganizzazione del tempo-scuola** permettendo uno scambio proficuo di informazioni e di contenuti didattici mediante Internet ed i servizi che offre. In questa ottica l'allievo potrebbe avere a disposizione un supporto online per suo studio casalingo ed anche il rapporto scuola-famiglia potrebbe ottenere un notevole miglioramento dal punto di vista di comunicazione e/o informazioni.

Sviluppare una **riorganizzazione didattica-metodologica** implementando paradigmi didattici che hanno bisogno di strumenti tecnologici e software didattici di supporto. In quest'ottica si potrebbero sviluppare sempre più una didattica laboratoriale (Lezione frontale con l'ausilio della LIM), un Collaborative Learning proficuo imparando ad utilizzare il computer e altre tecnologie per comunicare e instaurare rapporti collaborativi, migliorare i processi relativi al Problem solving.

Con l'implementazione del nuovo progetto si vuole ottenere uno spazio utilizzabile da tutte le classi dell'istituto che permetta di focalizzare la didattica su una collaborazione totale tra gli allievi ed il docente ed offrire la possibilità di ricerca e sviluppo delle conoscenze degli allievi in modo diretto e semplificato.

Permetterà l'accesso quotidiano ai contenuti digitali adottati dall'istituto, la creazione e l'integrazione di altri contenuti in funzione dei processi didattici.

L'aula inoltre permetterà ai docenti e soprattutto agli allievi di:

- ✓ Apprendere attraverso modalità didattiche mediate dalle ICT
- ✓ Permettere lo sviluppo di una didattica collaborativa di classe
- ✓ Facilitare la comunicazione, la ricerca, l'accesso alle informazioni e alle risorse, ai materiali didattici da parte degli allievi e dei docenti
- ✓ Condividere i registri informatici e altri strumenti e software didattici usufruibili on line
- ✓ Accedere al portale della scuola
- ✓ Saper utilizzare il computer e altre tecnologie per comunicare e instaurare rapporti collaborativi
- ✓ Gestire in modalità utile e non solo ludica Internet
- ✓ Aprire un nuovo canale di comunicazione e formazione tra e verso i discenti e le famiglie

Strategie di intervento adottate dalla scuola per le disabilità ed eventuale impiego di ambienti e dispositivi digitali per l'inclusione o l'integrazione degli allievi con bisogni educativi speciali

L'adozione di tecnologie e soluzioni digitali permetterà di sfruttare le risorse informatiche per lo sviluppo e la valorizzazione delle abilità degli alunni con situazioni BES (Bisogni Educativi Speciali) e stimolarne la partecipazione proattiva alle attività di gruppo, favorendo una didattica inclusiva.

Integrare le attività didattiche studiate appositamente per venire incontro ad alunni con disabilità, grazie all'utilizzo di mappe concettuali, contenuti multimediali, software dedicati e non, dispositivi digitali, favorisce il processo di apprendimento.

Piattaforme di condivisione contenuti, lavori di collaborazione di gruppo attraverso ambienti alternativi, riducono le barriere tra alunni BES e non, favorendone quindi l'integrazione sociale. Inoltre, il lavoro in un contesto di gruppo, accresce la consapevolezza di ognuno e del proprio ruolo all'interno di un insieme.

Descrizione del singolo progetto e descrizione di come le attrezzature si integrano con quelle esistenti

Il presente progetto mira alla conversione dal vecchio metodo di insegnamento (lezione frontale), ad un'esperienza moderna di apprendimento, interattiva e coinvolgente che consenta, grazie all'allestimento di classi tecnologicamente avanzate, di esplorare, comunicare e imparare un modo di pensare digitale (c.d. "Flipped classroom", ovvero classe capovolta). L'intento dell'iniziativa è quello di realizzare ambienti di apprendimento adatti ad un utilizzo costante e diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica, al fine di verificare come e quanto l'impatto possa intervenire nei processi formativi in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi della comunicazione e della diffusione dei saperi. L'utilizzo delle tecnologie rappresenta una direzione di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità in quanto, oltre ad attivare un più forte coinvolgimento degli alunni proponendo un ambiente didattico accattivante, offre la possibilità di sperimentare nuove modalità di apprendimento e di relazione tra piccoli gruppi, tra il singolo e il gruppo, creando così nuove comunità d'apprendimento. In particolare, vista la copertura wifi integrale dell'istituto, il nuovo laboratorio che si intende realizzare, vista l'adozione di dispositivi mobili, ne permetterà il loro utilizzo anche in altri ambienti dotati di lavagna interattiva permettendo così di trasformare una qualsiasi aula 'normale' in uno spazio multimediale/scientifico.

Informazioni sulle strumentazioni necessarie alla realizzazione dei laboratori, sugli interventi di rimodulazione degli spazi, da mostrare anche attraverso un layout grafico, e sulle modalità di utilizzo delle attrezzature che si intende acquisire, evidenziando in particolar modo gli elementi innovativi nel processo di formazione e di potenziamento delle competenze delle studentesse e degli studenti che si vogliono sviluppare.

La nuova aula-laboratorio è dotata di banchi modulari e componibili per il lavoro a gruppi e fortemente high-tech grazie alla presenza di due **schermi piatti interattivi LED da 65" a dieci punti di tocco** collegati in rete e collegabili con ogni tipo di device collegato in rete e collegabile con ogni tipo di device in uso da studenti e professori (tablet, PC/portatili).

Il touchscreen sostituisce la tradizionale lavagna e collega il docente con alunni e proiezioni: è una interazione totale di tutti verso tutti per un utilizzo della tecnologia più avanzata al fine di un apprendimento attivo, interazioni continue e dinamiche tra studenti e docente.

Verrà creato uno "spazio per l'apprendimento" che coniugherà la più alta innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove verrà messo in risalto il lavoro del singolo e la collaborazione con gli altri allievi ed il docente, per acquisire conoscenze e competenze in modo semplice

Documento informatico predisposto, conservato e firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii da **NADIA BONUCCI**

Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il PTOF della scuola

La progettualità proposta è in linea con quanto definito all'interno del PTOF dell'Istituto. L'attività progettata e le altre azioni inserite nel PTOF sono finalizzate alla formazione di cittadini attivi, preparati ad essere protagonisti della vita sociale e dei contesti professionali in ottica di una produttività matura in una dimensione internazionale, oltre a sviluppare un'etica della responsabilità, del senso di legalità e di appartenenza ad una comunità.

Il progetto è una opportunità che viene data al nostro Ente Scolastico per migliorare le metodologie didattiche collaborative e laboratori ali ed offrire ai nostri allievi uno spazio tecnologico che permetta di sviluppare le loro conoscenze con la dovuta autonomia nella scoperta delle fonti e nella rielaborazione delle proprie conoscenze.

Questo sviluppo permetterà di ottenere una ricaduta notevole sia sulla didattica sia sul funzionamento e sull'organizzazione scolastica: si potranno sviluppare e migliorare notevolmente servizi come l'E-Learning, la gestione dei contenuti digitali e le lezioni multimediali e, non ultimo, si otterrà un processo di miglioramento del Know-how tecnologico dei nostri docenti.

Modulo LABORATORIO DI MATEMATICA E COMPETENZE DIGITALI

Tipo Modulo	Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding
Sedi dove è previsto l'intervento	TATD08000P

TITOLO: **AMMODERNARE PER CRESCERE**

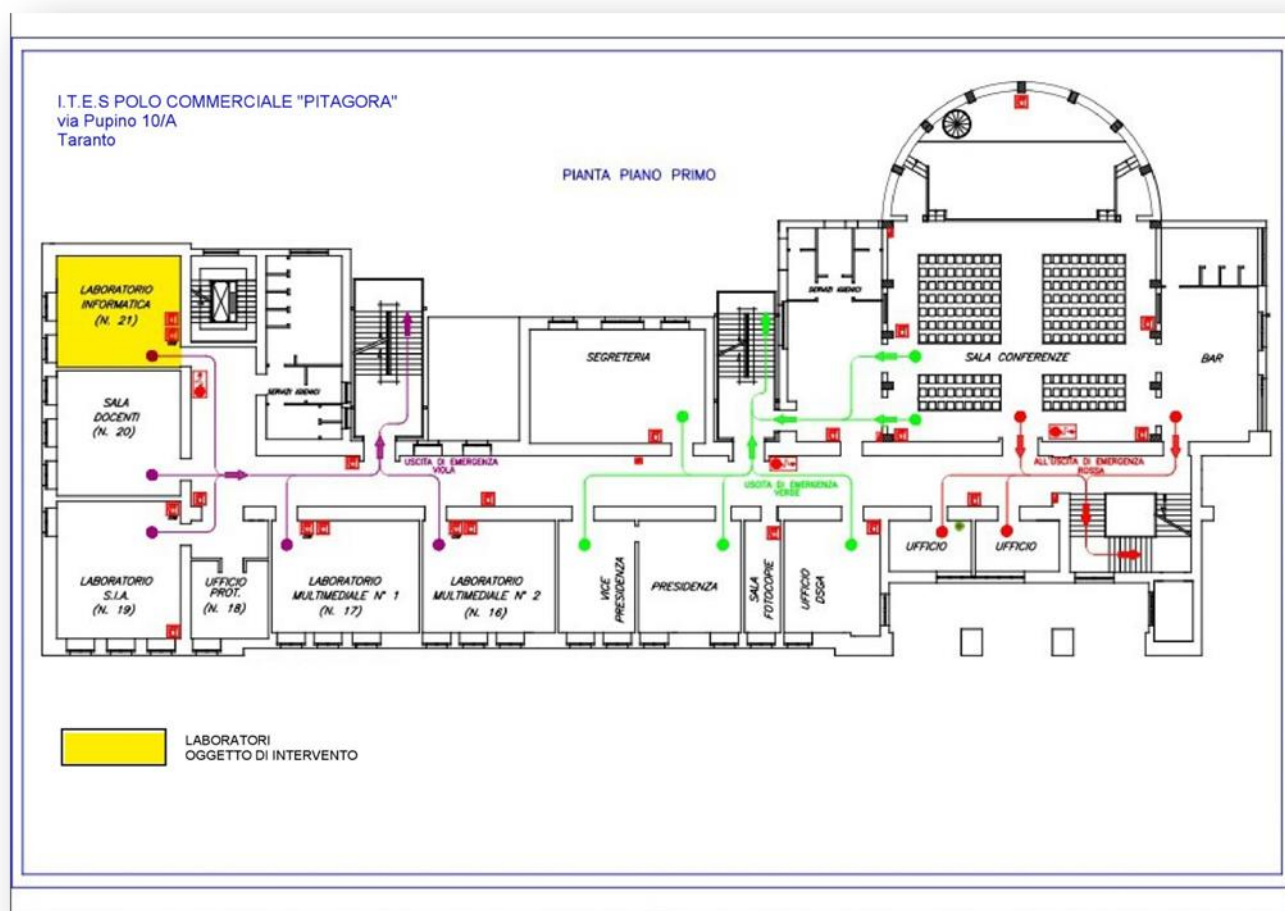
DESCRIZIONE: Realizzazione di uno spazio utilizzabile da tutte le classi dell'istituto che permetta di focalizzare la didattica su una collaborazione totale tra gli allievi ed il docente ed offrire la possibilità di ricerca e sviluppo delle conoscenze degli allievi in modo diretto e semplificato. Ambiente digitale, tecnologia device, arredi ergonomici e modulari con sedie leggere facilmente gestibili per mobilità ambiente.

DATA PREVISTA FINE: **31/05/2019.**

CAPITOLATO TECNICO

Si allega la matrice acquisti con indicazione delle specifiche tecniche delle attrezzature e delle quantità occorrenti.

Si fornisce la planimetria dell'istituto con indicazione dell'aula oggetto di intervento.



ITES Polo Commerciale "PITAGORA"	Codice progetto	10.8.1.B1-FESRPON-PU-2018-129
Via Pupino n. 10/A 74123 Taranto (TA)		
Tel. 099 4532177 Fax 099 4590122		
Codice fiscale 90214370737	PON Laboratori Innovativi AOODGEFID/37944	
email: tatd08000p@istruzione.it		

MATRICE PROGETTO				
Articolo	Descrizione Tecnica	Qt	Prezzo Unitario IVA INCLUSA	Prezzo Totale IVA INCLUSA
Tablet	Tablet APPLE IPAD 9,7", 32GB WIFI IOS 12 Chip A10 Fusion, Display Retina, Applicazione di Test e quiz con APP Installata, App per docente e App per Studente. Applicazione di creazione Libri Digitali (epub) proprietaria del produttore del dispositivo per generazione pub anche da file ".doc". Applicazione di gestione dei dispositivi a distanza da parte del docente per creare gruppi, aprire app in modalità bloccata, aprire corsi e libri, condivisione e duplicazione schermo da parte del docente direttamente sul tablet dello studente. Il dispositivo deve essere abbinato al sistema di School Management del produttore con comunicazione del seriale prodotto al produttore (pena esclusione) da parte dell'azienda fornitrice. Spazio Cloud dello stesso produttore del tablet per 200GB per il docente e gli studenti illimitato. Applicazione di LIM integrata nel dispositivo con possibilità di registrazione della lezione in mp4.	26		
Arredi	SEDIA SU RUOTE CON TAVOLETTA SCRITTOIO E PORTA ZAINO La struttura portante è di tipo girevole su sei ruote con cestello forato contenitore alla base che permette di riporre libri, quaderni, tablet, ecc. La seduta in polipropilene è realizzata in scocca unica disponibile nei colori blu, rosso, giallo e verde, agganciata alla struttura stessa tramite sistema di rotazione a 360°. Sulla struttura è ancorato un tubo metallico girevole al quale è agganciato un piano di scrittura traslante sul piano orizzontale, bordato in gomma antiurto e privo di spigoli. Dotato di scanalatura porta penne. Dimensioni del piano di scrittura cm. 30x48 circa. progettata secondo le norme internazionali EN-1729. Certificazioni FSC PEFC del produttore. Made In Italy	25		
	Apple Pencil	1		
Arredi	Carrello / trolley TV multifunzione • Supporto universale da pavimento per TV • Offre una mensola A/V per spazio aggiuntivo • Con ulteriore ripiano per l'appoggio di attrezzature • Include ruote bloccabili per garantire maggiore stabilità e un bloccaggio stabile del supporto • Conforme agli standard VESA: 200x200, 300x200, 300x300, 400x200, 400x300, 400x400, 600x400, 800x400, 800x600 • Ideale per supportare schermi da 37" fino a 100" • Carichi supportati: schermo: 150 kg; mensola: 20 kg cad. • Altezza della TV regolabile • Dimensioni mensola AV: 554 x 448 x 20 mm • Dimensioni ulteriore mensola: 775 x 675 x 30 mm	1		
Credito per Applicazioni	Credito per acquisto APP didattiche da store del produttore IOS dedicato alle istituzioni senza l'utilizzo di carte di credito o ricariche per acquisto di APP per Alunni con BES.	1		
Notebook	Notebook Schermo 15.6 FHD TN AG 220N - I5-8250U - 4G(1X4GBDDR4 2400),4G DDR4 2400 ONBOARD - 256G M.2 PCIE - AMD R17M-M1-70 GDDR5 2G - W10 HOME, SUPER MULTI(TRAY IN) - WIFI 1X1 AC+BT4.1 - FINGERPRINT - HD 720P WITH SINGLE MIC - Garanzia 3 anni del produttore con certificato dimostrabile dalla ditta partecipante. Inclusa Applicazione di Gestione di quiz interattivi identica a quella installata sui tablet. Piattaforma di Caricamento di contenuti e corsi per il caricamento di materiali sulle APP degli studenti con accesso fino a 4 docenti.	2		
Armadio di Ricarica	ARMADIO DI RICARICA FISSO PER 16 TABLET Armadio con chiusura a chiave che permette la protezione dei notebook e tablet custoditi all'interno. I dispositivi si posizionano in verticale sul ripiano estraibile, separati da dei divisori. I cavi di alimentazione si possono fissare con le fascette incuse. Ideale per scuole o uffici. L'interno si può personalizzare a seconda delle esigenze, sul fondo dell'armadio si può posizionare una multipresa o un alimentatore multiporta USB per i tablet. L'armadio è in acciaio, assicura la protezione dei dispositivi interni, e ne permette l'areazione grazie alle fessure laterali e alla porta grigliata. Capacità: 16 tablet o 16 laptop fino a 15" in verticale. Ci si possono alloggiare dispositivi di misura massima cm 25 x 36, altezza cm 2,3. Con piedini, e 4 ruote, in pratica si può installare a muro con le viti e i tasselli inclusi, si può lasciare fisso in terra o configurarlo in modo mobile con le ruote. La porta anteriore e posteriore hanno la chiusura a chiave, e sono reversibili. Entrata dei cavi di alimentazione dai due lati. Multiprese USB INCLUSE	2		
Arredi	Armadietto Metallico a muro con chiave per la custodia del notebook 15,6"	1		
Wifi	Access Point POE Unifi Ac PRO con doppia porta Lan. Gestione Centralizzata con APP Su Sistema Operativo IOS c	1		
Arredi	Tavolo/cattedra Struttura in tubi di acciaio da 60x1,5mm. di spessore, saldati tra loro tra- mite traverse sottopiano da 60x20x1,5mm. Piano in conglomerato ligneo rivestito su ambo le facce in laminato plastico, spessore 30mm. cm 160x80x76h. Certificazioni FSC PEFC del produttore.	1		
Arredi	Sedia Ergonomica con braccioli Struttura in acciaio Strutture realizzate in robusto tubo d'acciaio a sezioni e spessori variabili, rifinita con vernici epossidiche atossiche antigraffio di colore alluminio. Scocca in polipropilene. La scocca è realizzata in poli-propilene iniettato in sette varianti di colore. Lo schienale è disegnato per un movimento flessibile unitamente ad una ottimale curva- tura lombare. Altezza 46cm . progettata secondo le norme internazionali EN-1729. Certificazioni FSC PEFC del produttore.	1		

Documento informatico predisposto, conservato e firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii da **NADIA BONUCCI**

Dispositivi di presentazione uno a molti	<p>Monitor Interattivo Touch 65" Promethean i-Series con Active Connect</p> <p>con piattaforma didattica hardware e software, Infrarossi multi-touch 10 tocchi contemporanei su tutta la superficie 4000:1 Full HD 1080p (1920 x 1080), n.2 USB Touch, n. 3 HDMI, n. 1 VGA (D-sub 15RGB), n. 1 component, n1 AV, n. 1 audio PC (connettore da 3,5 mm) n. 2 USB 2.0 e n. 1 USB 3.0 (per riproduzione multimediale HD), OPSx1. Al fine di agevolare l'utilizzo di due differenti dispositivi (notebook, mini-pc, dispositivo Android®) si richiedono due canali di input distinti composti ognuno da una porta HDMI ed una porta USB per le funzioni di touch. Coppia di casse acustiche stereo da 15W RMS per canale. Il monitor dovrà essere fornito congiuntamente ad un dispositivo didattico dello stesso produttore del monitor, avente le seguenti specifiche: Sistema operativo: 5.1 LOLLIPOP. Memoria RAM: 2 GB. Memoria interna di archiviazione: 16 GB, Lettore di schede aggiuntive: MicroSD (TransFlash) max 32 GB, Wi-Fi IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, Porta LAN RJ-45 10/100/1000Base-T(X), Bluetooth 4.0, Mirroring da qualsiasi dispositivo o PC Windows®, Mac OS®, iOSTM, Chrome OSTM e AndroidTM, Compatibilità Multitouch, Navigazione Web, Possibilità di prendere appunti da qualsiasi file (pagina web, video, immagini, testo), salvarli e condividerli con la classe, Possibilità di scaricare App didattiche dai vari store. Gestione Robot via Bluetooth. L'aggiudicatario dovrà fornire, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore del Monitor. Tale software deve: Permettere la creazione di lezioni e risorse didattiche sia off line che on line, Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme di scrittura a mano libera in lingua italiana e formule matematiche, Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM/Panel, Permettere di accedere ad un repository di risorse, lezioni, esercitazioni, simulazioni, 3D, in diverse lingue. Il repository deve essere in continua evoluzione ed implementabile, permettendo upload e download. Prevedere un'area community scuola per la condivisione di lezioni e materiali con gli insegnanti della stessa scuola, Prevedere una home page di classe dove l'insegnante può: postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe inviare risorse didattiche, assegnare compiti, verificarne l'andamento, creare e somministrare domande finalizzate alla verifica di apprendimento in diverse modalità (si/no, scelta multipla, risposta libera, ecc.), configurare un sistema di punteggi in funzione delle risposte date dagli studenti, Permettere all'insegnante di connettersi e creare/svolgere una lezione da qualsiasi pc, Permettere all'insegnante di avviare una sessione collaborativa in cui gli studenti contribuiscono, in modalità sincrona e/o asincrona dal proprio device apportando contenuti personali alla lezione, secondo la cosiddetta metodologia della FLIPPED CLASSROOM, Permettere di inviare contenuti multimediali ai device degli studenti, come lezioni e domande, permettere agli studenti di rispondere, e permettere all'insegnante di visualizzare le risposte in forma anche anonima, Permettere agli studenti di connettersi utilizzando tablet e pc di qualsiasi marca e sistema operativo (IOS, Android, Windows, Linux, Chromebook), Permettere la connessione alla lezione anche a distanza (es. da casa), Permettere invio di test strutturati come le prove di verifica, Permettere di mantenere un tracciato di lezioni, compiti, verifiche e attività didattiche svolte con classi e studenti, Permette una didattica personalizzata e l'invio di contenuti specifici a singoli studenti o gruppi, Permette all'insegnante di monitorare lo sviluppo dei test di verifica in classe, Permettere l'Archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante, Permettere di importare lezioni create con Smart notebook o Promethean ActivInspire, Microsoft Power Point, Adobe PDF, Permettere all'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni. Windows; MAC OS 10.10., Linux Ubuntu 12.04. I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142, i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 - EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE. la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS)", recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005; i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti. Garanzia 3 anni del produttore.</p>	2		
Accessori per BE	<p>Tastiera semplificata espansa</p> <p>I tasti possono essere disposti in ordine alfabetico o come nella normale tastiera (QWERTY) e possono essere colorati o bianchi, con lettere in stampatello maiuscolo. Non produce l'autoripetizione dei tasti dovuta ad una pressione prolungata. E' disponibile anche con scudo (opzionale) per evitare la pressione involontaria dei tasti. Può essere collegata insieme alla tastiera standard con un dispositivo opzionale (Y cable). Risulta adatta per persone con difficoltà di controllo del movimento, per l'avviamento alla lettoscrittura attraverso l'uso del computer, in casi di ipovisione, in casi di difficoltà cognitive per cui si renda necessario ridurre il numero di stimoli potenzialmente confusivi. Quattro versioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABC colore • ABC bianco • QWERTY colore • QWERTY bianco 	1		
Accessori per BE	<p>Trackball per disabili</p> <p>progettata per una estrema facilità d'uso. Può essere tenuto in grembo e questo ne facilita l'uso anche da carrozzina. Deve emulare mouse tipo TRACKBALL che consenta il pieno controllo del dispositivo informatico analogamente a quanto consentirebbe il mouse standard, impegnando direttamente o attraverso appositi sensori anche abilità motorie diverse dall'uso delle mani. Deve avere ingresso per sensori (opzionali) che replicano le funzioni di click sinistro e destro, funzione di blocco per il trascinamento, sfera di dimensioni molto superiori a quelle standard. Adatto a chi non ha una mobilità fine sufficiente ad utilizzare un mouse standard. E' costruita con materiali molto resistenti che la rendono idonea a sopportare anche pressioni fatte con i piedi o con il gomito: le sue ampie dimensioni non richiedono infatti l'utilizzo delle dita, in quanto anche un semplice colpo sulla palla o un pugno sul bottone la fanno funzionare.</p>	1		
Totale Progetto IVA INCLUSA				