



Candidatura N. 9734
2 - 12810 del 15/10/2015 -FESR – Realizzazione AMBIENTI DIGITALI

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	ITTS 'FEDI - FERMI'
Codice meccanografico	PTTF01000R
Tipo istituto	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Indirizzo	VIA PANCONI N.39
Provincia	PT
Comune	Pistoia
CAP	51100
Telefono	057337211
E-mail	PTTF01000R@istruzione.it
Sito web	www.ittfedifermi.gov.it
Numero alunni	1132
Plessi	PTTF01000R - ITTS 'FEDI - FERMI' PTTF010506 - IST. TECN. IND.LE 'FEDI/FERMI' - SERALE

Sezione: Rilevazioni dati sulla scuola

Criteri di ammissione/selezione come da Avviso



Numero di aree da destinare ad ambienti digitali	1
Numero di aree da destinare ad ambienti digitali provviste di copertura rete	1
Percentuale del livello di copertura della rete esistente	100%
Con questa proposta progettuale quante classi pensate di coinvolgere?	48
Con questa proposta progettuale pensate di lavorare su sezioni intere?	No
Con questa proposta progettuale pensate di lavorare su un insieme di classi dello stesso anno?	No
Il progetto prevede l'impiego di ambienti e dispositivi digitali per l'inclusione o l'integrazione in coerenza con la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e con la normativa italiana (BES) e con il PAI (Piano Annuale per l'Inclusività) – Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8 del 2013, prot.561	Sì
livello di coinvolgimento della scuola nel progetto e coerenza dell'intervento con almeno uno di questi progetti: didattica attiva, laboratorialità, mobile learning, impiego di contenuti e repository digitali, impiego degli spazi didattici inseriti nel Piano dell'offerta formativa (specificare il livello di diffusione di progetti coerenti)	tutte le classi
Servizi online disponibili	Registro elettronico E-learning a sostegno degli studenti Webmail Diario on Line Materiali didattici online

Rilevazione connettività in ingresso

Fornitore della connettività	Telecom Italia SpA
Estremi del contratto	Nuvola.it ADSL 20Mb Adaptive0573372101-11/12/2013 id.impianto 057313401657



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 9734 sono stati inseriti i seguenti moduli:

Riepilogo moduli tipo 10.8.1.A3

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
6	Postazioni accesso dati e servizi digitali	€ 2.000,00	€ 2.000,00
3	Progetto "SEMPLICE"	€ 20.000,00	€ 18.820,00
	TOTALE FORNITURE		€ 20.820,00

Articolazione della candidatura
10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori
10.8.1.A3 - Ambienti multimediali

Sezione: Progetto

Progetto

Titolo progetto	SEMPLICE (Spazio Educativo Multimediale Polivalente per Laboratorialità Interdisciplinare Evoluta)
Descrizione progetto	Progetto per la realizzazione di uno Spazio Educativo Multimediale Polivalente per Laboratorialità Interdisciplinare Evoluta

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Obiettivi specifici e risultati attesi
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso

L'obiettivo specifico del progetto di realizzazione di uno spazio polivalente e polifunzionale, dotato di tecnologie informatiche ed elettroniche di elevato livello, sarà quello di ripensare il modello didattico attuale, fermo sui vecchi dogmi, quali docente verso studenti e cattedra verso banchi, mediante un ambiente evoluto, allestito in prospettiva di una multifunzionalità didattica aperta ai nuovi modelli proposti dalla scuola europea del ventunesimo secolo.

In questo ambiente si terrà in estrema considerazione la peculiarità propria della possibile frequenza di alunni non di una sola classe, senza peraltro escluderla completamente, ma di tante classi o gruppi-classe anche di differente indirizzo di studi, permettendo sia la suddivisione in team di studio, omogenei e non. Sarà inoltre possibile applicare i presupposti concettuali delle flipped classroom e delle classi scomposte, ottenendo al contempo anche un nuova forma di apprendimento identificabile nel così detto "cooperative learning".

Le nuove attrezzature tecnologiche forniranno i supporti per tale modello di didattica ove la multimedialità, la condivisione dei contenuti, l'interazione fra soggetti non più definibili né passivi né attivi ma "cooperativi" e la possibilità di utilizzare indifferentemente LIM, Tablet, DocumentCam, web interaction e condivisione di materiali, collegamenti remoti e device personali, il tutto corredato del necessario supporto dell'infrastruttura di rete, introdurrà alla possibilità di approcci diretti ed indiretti alle tematiche affrontabili dalle varie discipline.

Il risultato atteso è quello di implementare una didattica curricolare avanzata, condivisa ed assistita, anche in remoto nei casi di studenti costretti a rimanere lontano dalle aule per motivi di salute o con problemi di vario tipo, e fornire ai docenti nuove opportunità per organizzare, gestire e sviluppare il proprio lavoro, migliorando i tempi di accesso alle informazioni e rinnovando gli standard fin qui adottati.

In conclusione attivare un cambiamento del paradigma educativo per superare l'insegnamento basato sulla sola trasmissione delle nozioni, trasformando ed arricchendo l'attività giornaliera dei docenti e degli studenti con nuovi spunti pervenenti da sistemi interattivi e multimediali che potenzieranno le semplici didattiche laboratoriali, al fine di

acquisire con semplicità e facilità nuove conoscenze e competenze.

**Peculiarità del progetto rispetto a: organizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattico-metodologica, innovazione curricolare, uso di contenuti digitali
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso**

Lo spazio che verrà creato avrà la caratteristica principale di non vincolare né i docenti né gli studenti nelle forme metodologiche di studio, ma neppure di percorrere dei percorsi prefissati. L'apporto indiscutibile di tali opportunità ai piani di studio ed alle esigenze didattico-culturali è tale da garantire una formazione più completa di ogni singolo studente, anche in relazione alla possibilità di creare percorsi formativi differenziati in relazione alle capacità dei singoli. E' altresì atteso un aumento delle possibilità di lavorare in gruppo, in modo sia uniforme ed eterogeneo che disseminato, accrescendo così le possibilità collaborative e partecipative di ogni componente, sotto la guida degli insegnanti. Anche i docenti avranno maggiori possibilità ed opportunità riguardo la loro formazione, che potrà avvenire con l'utilizzo di documenti e piattaforme disponibili in mobilità. Per quanto riguarda più direttamente gli studenti saranno più fruibili le opportunità di uso del Quaderno elettronico, servizio integrato nel sistema del Registro Elettronico, e la possibilità di arricchire le lezioni svolte con contenuti autoprodotti o reperiti in proprio, estendendo le capacità di condivisione delle informazioni e potendo interagire direttamente in classe con il docente. Questa metodologia è già in uso all'interno delle classi che attuano il progetto definito Cl@ssi2.0, e in prospettiva anche del Cl@ssi3.0 e oltre. Gli studenti ed i docenti non approcceranno più la didattica con le statiche metodologie didattiche del passato, ma utilizzando tecnologie innovative, fatte di ologrammi e oggetti tridimensionali virtuali che fuoriescono da tablet e smartphone ovvero di quella che si chiama realtà aumentata, potranno essere loro stessi a sviluppare percorsi concettuali, formativi ed educativi alternativi. Si immagina così di incentivare l'attenzione e la curiosità dei giovani e dei meno giovani sulle discipline didattiche anche più classiche, fornendo spunti per approfondimenti e riflessioni, in modalità evoluta e differenziata da quella classica. Le nuove tecnologie che saranno in uso in questo spazio, costituiranno anche la naturale espansione dell'adiacente laboratorio di Robotica Educativa, ove robot e automi, in associazione ad appositi kit didattici, consentono di implementare una nuova concezione di didattica adattabile a tutti i corsi di studio, dipartimenti, classi e materie. Queste nuove esperienze, che si vogliono introdurre ed estendere con il progetto, sono già in via di sviluppo e diffusione all'interno dell'Istituto, ed hanno già ottenuto riconoscimenti a livello italiano e mondiale (1° posto finale italiana FLL e partecipazione alla Finale Mondiale di Robotica FLL negli USA - con un progetto di realtà aumentata, sviluppato in un contesto di Robotica educativa). L'adozione delle attrezzature tecniche recenti influirà anche su un radicale ripensamento dei tempi scuola, permettendo di fruire di lezioni preformate dei docenti, anche fra le mura domestiche, rimandando le tematiche più di gruppo e di dibattito all'orario di presenza in classe. L'innovazione curricolare sarà tale da permettere l'uso dell'ambiente anche per la formazione dei docenti e anche, in prospettiva, di personale da inserire o reinserire nel mondo del lavoro, fornendo opportuni sostegni tematici e tecnologici alla loro professionalità.

**Strategie di intervento adottate dalla scuola per le disabilità
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. a) dell'Avviso**

La scuola mette a frutto le proprie strumentazioni tecniche, fra cui un'adeguata rete LAN e WLAN già presente e funzionante, anche per venire incontro alle disabilità dei vari soggetti. La rete, fruibile e disponibile in ogni locale, e tutti i supporti che saranno previsti nel nuovo spazio interattivo multimediale permetterà ad alunni con particolari situazioni di disagio psicofisico di servirsi di strumenti idonei a facilitare la comprensione dei temi affrontati. L'istituto dispone infatti di appositi notebook utilizzabili ad esempio dai soggetti DSA che possono in tal modo collegarsi alla rete di istituto per cercare informazioni o utilizzare software che agevolino la propria situazione: questi strumenti potranno permettere un'ulteriore espansione delle disponibilità dello spazio creato, venendo incontro anche a questi soggetti disagiati e bisognosi di percorsi educativi speciali (BES). La disponibilità della rete e dei supporti documentali elettronici sarà concessa anche a chi volesse utilizzare un dispositivo di proprietà, consentendo sempre a soggetti svantaggiati di utilizzare strumenti informatici ed elettronici già per loro configurati e predisposti. Anche chi avesse disabilità fisiche, siano esse temporanee o meno, avrà modo di interagire validamente con i docenti ed i compagni utilizzando strumenti mobili che, pur non in presenza, ne facciano emergere le proprie caratteristiche valorizzando così anche eccellenze

nascoste.

**Elementi di congruità e coerenza della proposta progettuale con il POF della scuola
cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. b) dell'Avviso
Si richiede di indicare il titolo di quei progetti inseriti nel POF coerenti con il presente Progetto e di
riportare anche il link al POF stesso.**

La creazione dello spazio polifunzionale multimediale, come proposto dal progetto, risulta in perfetto accordo con quanto previsto dal POF, ove le opportunità per le famiglie e gli studenti, sia l'estensione delle moderne tecnologie previste dal progetto in espansione "Cl@ssi2.0", risultano essere colonne portanti. Non dimenticando le azioni mirate all'orientamento, alla lotta alla dispersione scolastica, al supporto ai portatori di disabilità, all'alternanza scuola-lavoro, all'inserimento e reinserimento lavorativo, alla formazione del personale ed ai numerosi progetti che comportano comunque l'utilizzo sempre più pressante delle nuove tecnologie informatiche ed elettroniche.

Si riporta di seguito un elenco di progetti del POF che si avvantaggeranno della presenza di un tale spazio configurato come da progetto esposto.

Laboratorio Di Robotica Educativa. All'interno dell'istituto, impegnato da sempre nell'innovazione didattica e tecnologica a supporto delle varie discipline, è stato realizzato il laboratorio di robotica che ha ottenuto il riconoscimento di LEIS® LEGO® Education Innovation Studio. Le attività di robotica educativa vengono svolte per esperienze didattiche di "Tecnologie Informatiche" delle classi prime, Scienze e Tecnologie Applicate per le classi seconde, oltre che nel triennio, in particolare nel corso di "Informatica". L'istituto organizza attività formative rivolte a docenti per l'uso della robotica nella didattica delle discipline con i prodotti LEGO® MINDSTORMS. Il LEIS® di Pistoia, progettato in uno spazio accogliente e tecnologicamente avanzato, è aperto al territorio ed organizza specifici laboratori, didatticamente strutturati per moduli di complessità crescente, rivolti agli studenti della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado.

Progetto CL@SSI 2.0. L'azione CL@SSI 2.0 prevista dall'Accordo operativo tra il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, la Regione Toscana e l'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana è un'idea progettuale di innovazione didattica relativa all'ambiente di apprendimento basata su: - utilizzo di tecnologie e dispositivi individuali e collettivi in più discipline di studio curricolari e non solo in attività progettuali e/o extracurricolari; - adozione di sistemi finalizzati alla navigazione protetta sulla rete internet; - inserimento nel progetto di interventi educativi per l'uso consapevole delle tecnologie e della rete; - affidamento dei dispositivi (tablet PC) agli studenti per essere utilizzati a casa per i compiti

First Lego League. La FIRST LEGO League è un campionato a diffusione mondiale a squadre di scienza e robotica rivolto a ragazzi dai 10 ai 16 anni (dalla quarta elementare alla seconda superiore) che progettano, costruiscono e programmano robot autonomi, applicandoli a problemi reali di grande interesse generale, ecologico, economico, sociale, per cercare soluzioni innovative. Oltre ad appassionarsi alla scienza divertendosi, i ragazzi acquisiscono conoscenze tecnologiche e competenze utili al loro futuro lavorativo e si avvicinano in modo concreto a potenziali carriere in ambito scientifico e ingegneristico

Progetto Studenti Lungodegenti. La scuola ha dato vita ad un nuovo progetto denominato STUDENTI LUNGODEGENTI per il supporto agli alunni che, a causa di malattie o incidenti, sono costretti a lunghi periodi di assenza dall'attività didattica curricolare. Tale progetto

sfrutta le attuali tecnologie in dotazione all'istituto. All'alunno infortunato, sia esso si trovi presso un ospedale o nella propria abitazione, qualora non ne sia già in possesso, è consegnato, a titolo di comodato gratuito, un personal computer dotato di programmi dedicati per seguire le lezioni a distanza in video conferenza e per l'accesso ad aree riservate dalle quali potrà scaricare del materiale didattico opportunamente redatto dal personale docente.

Progetto biblioteca on line. Questo progetto, si propone di rendere visibile on line tutto il materiale bibliografico archiviato presente in Istituto, la collocazione dei volumi e la disponibilità per il prestito. Dal sito della scuola sarà possibile trovare una voce Biblioteca e successivamente, tramite un link, sarà possibile connettersi all'archivio che classifica ed ordina tutti i volumi presenti nella biblioteca dell'Istituto e dei volumi raccolti nei vari laboratori della scuola.

Il POF è disponibile sul sito web dell'Istituto all'indirizzo:

<http://www.ittfedifermi.gov.it/didattica/pof/>

**Descrizione del modello di ambiente che si intende realizzare ed eventuale allegato
(cfr Capitolo 3. "Modalità di partecipazione" al punto 1 lett. c) dell'Avviso)**

Si ricorda di esporre puntualmente le modalità di collocazione delle attrezzature che si intende acquisire

Il progetto prevede di sfruttare un ambiente di notevoli dimensioni (100mq c.a.) che, pur nelle limitazioni imposte da impianti e conformazione edile dell'immobile permetterà una iniziale disposizione "tradizionale" degli arredi presenti, ma consentirà in seguito un approccio di tipo "Teal" mediante una riconfigurazione ad isole degli arredi. A seguito della collocazione, non vincolante come posizione, di attrezzature tecnologiche, ma soprattutto risolvendo i problemi relativi alla presente impiantistica tradizionale disposta lungo le pareti, di alimentazione elettrica e rete cablata (non dimenticando che comunque il locale in questione ha anche copertura wireless) l'ambiente sarà conformato secondo le direttive concettuali dei gruppi didattici e dell'insegnante non più direttamente in cattedra ma che segue gli studenti in totale libertà di spostamento, anche tramite dispositivi informatici ed elettronici mobili con cui interagirà nel lavoro degli studenti.

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Postazioni accesso dati e servizi digitali	€ 2.000,00
Progetto "SEMPLICE"	€ 18.820,00
TOTALE FORNITURE	€ 20.820,00

Sezione: Spese Generali



Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	2,00 % (€ 440,00)	€ 348,30
Spese organizzative e gestionali	2,00 % (€ 440,00)	€ 348,30
Piccoli adattamenti edilizi	6,00 % (€ 1.320,00)	€ 100,00
Pubblicità	2,00 % (€ 440,00)	€ 191,00
Collaudo	1,00 % (€ 220,00)	€ 192,40
Addestramento all'uso delle attrezzature	2,00 % (€ 440,00)	€ 0,00
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 1.180,00)	€ 1.180,00
TOTALE FORNITURE		€ 20.820,00
TOTALE PROGETTO		€ 22.000,00

Si evidenzia che la pubblicità è obbligatoria. Pertanto qualora si intenda non valorizzare la percentuale di costo associata a tale voce, si dovranno garantire adeguate forme di pubblicità da imputare a fonti finanziarie diverse da quelle oggetto del presente Avviso.

Si fa presente che le modalità di pubblicità effettuate saranno richieste in fase di gestione.

Elenco dei moduli
Modulo: 6
Titolo: Postazioni accesso dati e servizi digitali

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Postazioni accesso dati e servizi digitali
Descrizione modulo	Realizzazione di nuove postazioni informative per la segreteria, per l'accesso ai dati ed ai servizi digitali della scuola
Data inizio prevista	07/01/2016
Data fine prevista	20/05/2016
Tipo Modulo	Postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati ed ai servizi digitali della scuola.
Sedi dove è previsto l'intervento	PTTF01000R - MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO PTTF01000R - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - INFORMATICA PTTF01000R - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - ELETTRONICA PTTF01000R - AUTOMAZIONE PTTF010506 - AUTOMAZIONE PTTF01000R - MECCANICA E MECCATRONICA PTTF010506 - MECCANICA E MECCATRONICA PTTF01000R - ELETTROTECNICA

Sezione: Tipi di fornitura

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Pc Desktop (PC fisso)	PC I5(compreso LCD 22",tast,mouse)	4	€ 500,00
TOTALE			€ 2.000,00

Elenco dei moduli
Modulo: 3
Titolo: Progetto "SEMPLICE"

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Progetto "SEMPLICE"
Descrizione modulo	Progetto per la realizzazione di uno Spazio Educativo Multimediale Polivalente per Laboratorialità Interdisciplinare Evoluta
Data inizio prevista	07/01/2016
Data fine prevista	20/05/2016
Tipo Modulo	Spazi alternativi per l'apprendimento
Sedi dove è previsto l'intervento	PTTF01000R - MECCANICA MECCATRONICA ENERGIA - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO PTTF01000R - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - INFORMATICA PTTF01000R - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - BIENNIO COMUNE PTTF01000R - ELETTRONICA PTTF01000R - AUTOMAZIONE PTTF010506 - AUTOMAZIONE PTTF01000R - MECCANICA E MECCATRONICA PTTF010506 - MECCANICA E MECCATRONICA PTTF01000R - ELETTROTECNICA

Sezione: Tipi di forniture



Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Lavagna Interattiva Multimediale con kit	Kit LIM multitouch,dita+penne,vpro f.ultracorta	1	€ 1.900,00
Pc Desktop (PC fisso)	PC Desktop I5(con LCD 22'multim,tastiera,mouse)	24	€ 560,00
Pc Desktop (PC fisso)	PC Desktop I7 (UB+Tastiera+Mouse) Postaz.Controllo	1	€ 620,00
Document Camera portatile USB	Document Camera	1	€ 185,00
Stampanti b/n o a colori	Stampante laser A4 colori F/R integrato	1	€ 380,00
Altri dispositivi input/output (hardware)	Monitor LCD Touchscreen 27'	1	€ 510,00
Altri dispositivi input/output (hardware)	Monitor LCD 22'	1	€ 125,00
Tavoletta grafica anche wireless	Tavoletta Grafica	1	€ 80,00
Tablet	Tablet Android	5	€ 252,00
Altri dispositivi input/output (hardware)	Ricevitore WIFI per Proiettore	1	€ 320,00
TOTALE			€ 18.820,00

Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Avviso	2 - 12810 del 15/10/2015 -FESR – Realizzazione AMBIENTI DIGITALI(Piano 9734)
Importo totale richiesto	€ 22.000,00
Num. Delibera collegio docenti	4587/A19
Data Delibera collegio docenti	10/11/2015
Num. Delibera consiglio d'istituto	4623/A19 (Delib.96/2015)
Data Delibera consiglio d'istituto	20/11/2015
Data e ora inoltro	28/11/2015 13:46:04
Si garantisce l'attuazione di progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal MATTM	Si
Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo all'ultimo anno di esercizio (2014) a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei	Si

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.8.1.A3 - Ambienti multimediali	Postazioni informatiche e per l'accesso dell'utenza e del personale (o delle segreterie) ai dati ed ai servizi digitali della scuola.: <u>Postazioni accesso dati e servizi digitali</u>	€ 2.000,00	€ 2.000,00
10.8.1.A3 - Ambienti multimediali	Spazi alternativi per l'apprendimento: <u>Progetto "SEMPLICE"</u>	€ 18.820,00	€ 20.000,00
	Totale forniture	€ 20.820,00	
	Totale Spese Generali	€ 1.180,00	
	Totale Progetto	€ 22.000,00	€ 22.000,00
	TOTALE PIANO	€ 22.000,00	