



## Candidatura N. 1008931 37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi

### Sezione: Anagrafica scuola

#### Dati anagrafici

<b>Denominazione</b>	IIS FAZZINI/MERCANTINI
<b>Codice meccanografico</b>	APIS00700P
<b>Tipo istituto</b>	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
<b>Indirizzo</b>	VIA SALVO D'ACQUISTO N.30
<b>Provincia</b>	AP
<b>Comune</b>	Grottammare
<b>CAP</b>	63066
<b>Telefono</b>	0735586067
<b>E-mail</b>	APIS00700P@istruzione.it
<b>Sito web</b>	www.fazzinimercantini.gov.it
<b>Numero alunni</b>	889
<b>Plessi</b>	APIS00700P - IIS FAZZINI/MERCANTINI APPM007016 - I.M. 'LUIGI MERCANTINI' APTL00701B - I.T.E.T. 'PERICLE FAZZINI'



## Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1008931 sono stati inseriti i seguenti moduli:

### Riepilogo moduli - 10.8.1.B1 Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding	LA MATEMATICA IN UN BIT	Non previsto	€ 17.475,99
Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro	SCIENZA E METODO IN 3D	Non previsto	€ 3.774,00
	<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 21.249,99</b>

### Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
IT04-TURISMO BIENNIO - TRIENNIO	i-Tourist: l'@ltro turismo	Non previsto	€ 47.771,84
ITCA-COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO	C@T PRO SISMA	Non previsto	€ 15.978,16
	<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 63.750,00</b>



## Articolazione della candidatura

### 10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

#### 10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base

##### Sezione: Progetto

##### Progetto

<b>Titolo progetto</b>	SPAZIO S_MA@TH - INTELLIGENTE CON LE SCIENZE
<b>Descrizione progetto</b>	Il progetto si propone la creazione di spazio alternativo per l'apprendimento che, potenziato di devices tecnologici e dotato di arredamenti modulari, possa diventare un ambiente informale in grado di supportare l'adozione di approcci didattici innovativi e di consentire la promozione dell'apprendimento online. Si prevede inoltre la rimodulazione di un laboratorio informatico esistente per l'uso delle didattiche digitali nelle scienze. Si vuole lavorare prioritariamente sulle competenze matematico logiche, affiancando la normale attività di risoluzione di problemi con azioni che possano supportare competenze nel formulare e risolvere problemi in modo autonomo e costruttivo. Le nuove metodologie didattiche sviluppate in spazi alternativi mirano a rendere il discente flessibile, ad aggiornarsi ed auto-apprendere continuamente, a renderlo abile nel problem solving a suo agio con le nuove tecnologie, in grado di usare strumenti di prototipazione 3D, e di operare in processi scientifici e produttivi altamente informatizzati. Lo spazio alternativo di apprendimento diventa quindi una nuova risorsa che si integra con i laboratori e le aule multimediali già esistenti nell'istituto.

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

##### Obiettivi specifici

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

Al fine di acquisire una corretta capacità di giudizio ed imparare ad orientarsi consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo è proposto il metodo dei compiti di realtà, che richiede l'uso creativo dell'insieme di tutte le conoscenze per rispondere a quanto richiesto dalle situazioni esterne, e comporta la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero e di rappresentazione grafica e simbolica, la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali. Attraverso un sistema software che integri funzionalità di calcolo scientifico e tecnico, numerico e simbolico e sia in grado di visualizzare e rappresentare oggetti in 2 e 3 dimensioni, tale compito si realizza a pieno. Diversi software rispondono a tali requisiti, quali New Cabri, Mathematica, Matlab e Maple Suite. È importante utilizzare la logica e l'informatica nella formalizzazione, quantificazione, simulazione e analisi di problemi di adeguata complessità e adottare una quota significativa di attività in rete. Il tempo scuola può essere così organizzato in classi parallele per gruppi di lavoro di recupero e di approfondimento delle competenze logico matematiche. Inoltre l'alunno che legge o riferisce su un testo di un problema non premodellizzato sviluppa competenze relative all'asse dei linguaggi.

## **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**

La progettazione universale così come è definita dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità intende "promuovere, proteggere e garantire il pieno ed uguale godimento di tutti i diritti umani e di tutte le libertà fondamentali da parte delle persone con disabilità, e promuovere il rispetto per la loro intrinseca dignità". La scuola, in linea con la Convenzione, garantisce ad ogni individuo spazi di socializzazione e occasioni per sviluppare le proprie potenzialità, in termini di apprendimenti, ma anche di autonomia, comunicazione e relazione. Per l'Istituto Fazzini-Mercantini risulta infatti indispensabile lo sviluppo di un curricolo attento alle diversità (e non solo) attraverso una modalità didattica che coniughi innovazione, educazione e inclusione. In particolare si prevedono spazi all'interno del laboratorio con monitor adatti, pen drive e live scribe. Utile il vocabolario visivo

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

E' riconosciuto a livello internazionale il contributo fondamentale che l'educazione matematica offre nella formazione dei giovani, cittadini del domani. Infatti, l'educazione matematica contribuisce, insieme con tutte le altre discipline, alla formazione culturale del cittadino, in modo da consentirgli di partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica. La conoscenza dei linguaggi, in particolare quelli scientifici, e tra essi quello matematico, si rivela sempre più essenziale per risolvere problemi quotidiani e per acquisire una corretta capacità di giudizio. Tale obiettivo comune permette al laboratorio di Matematica di "connettersi" al laboratorio di Scienze e Tecnologia dove gli strumenti per l'osservazione dei fenomeni si raccordano con gli strumenti digitali e dei linguaggi per la ricostruzione e/o elaborazione delle informazioni quantitative e qualitative.



**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.**

Il modulo di Matematica prevede due spazi: uno per acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi e l'altro per lavorare costruendo e verificando ipotesi, individuando fonti e risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse aree della matematica attraverso strumenti digitali in dotazione connessi alla rete internet. Nel laboratorio Scienze gli alunni saranno protagonisti dei processi di apprendimento superando quelle forme di passività caratterizzate dalle lezioni frontali, utilizzando il cooperative learning ed assumendo atteggiamenti responsabili nei confronti della dell'ambiente e dei luoghi di vita e di lavoro. Tale situazione permette di sperimentare un percorso di indagine sulla base degli esperimenti eseguiti con gli strumenti da acquistare e di raccogliere ed elaborare dati mediante strumenti digitali già presenti

Allegato presente

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

Il PTOF dell'Istituto, nella sezione ambienti digitali, propone la costruzione di spazi di apprendimento per la didattica integrata, al fine di mettere al centro la didattica laboratoriale, come punto d'incontro tra sapere, saper fare e saper far fare. In questo contesto la scuola progetta per costituire aule come luoghi abilitanti e aperti, dotate di ambienti flessibili pienamente adeguati all'uso del digitale. Attraverso tale trasformazione le aule sono "aumentate", sono cioè strutturate per la fruizione individuale e collettiva del web e dei contenuti; si definiscono spazi alternativi per l'apprendimento, cioè aule più grandi, in grado di accogliere più classi, o gruppi-classe in plenaria, e nuovi laboratori. Il progetto s'innesta perfettamente in questa dimensione. Dal punto di vista metodologico il PDM della scuola prevede azioni per Imparare ad apprendere incentrate sul metodo di studio per i diversi assi secondo le seguenti priorità: matematico, dei linguaggi, scientifico tecnologico. Il tutto finalizzato ad un apprendimento mirato e partecipato e, nel lungo termine, al consolidamento dei processi di apprendimento e crescita dell'alunno nelle competenze chiave di cittadinanza e d'altro canto della costruzione di una documentazione didattica di supporto ai docenti.

**Sezione: Criteri di valutazione**

**Elementi progettuali a supporto della valutazione**

criterio di valutazione	Valore
1) livello di copertura della rete esistente all'atto della presentazione del progetto (con riferimento alle aree da destinare ai laboratori):	tra l'80% e il 100%
2) connessione internet	Si Estremi del contratto / Convenzione: contratto Telecom Italia num. impianto 735922402 PL 60750-2014 (053200)N



<p>3) realizzazione di un progetto che preveda l'impiego di ambienti e attrezzature 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</p>	<p>Si Si prevede il potenziamento del laboratorio esistente e del nuovo con attrezzature per studenti BES, e diversi software per l'apprendimento. L'ambiente alternativo di apprendimento favorisce la costruzione di percorsi personalizzati in linea con il PAI, grazie a spazi che possono essere utilizzati dal docente per effettuare sia lavori di gruppo sia attività individuali. Le lezioni realizzate possono anche essere fruite in remoto</p>
<p>4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi</p>	<p>Si La presenza dello spazio polifunzionale offre agli studenti un ambiente accattivante da utilizzare anche in orario pomeridiano per attività di sostegno e recupero, di potenziamento (anche peer to peer) e di socializzazione costruttiva con apertura al territorio e ai gemellaggi elettronici (e-twinning) . Gli ambienti dedicati sono inoltre una buona opportunità per la didattica inclusiva. Il liceo è anche sede accreditata per obbligo formativo, formazione superiore e continua</p>
<p>5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa</p>	<p>Si Coding/pensiero computazionale/programmazione Flipped Classroom TEAL (Technology Enhanced Active Learning) Altro (specificare) Il progetto si inserisce in un programma di riorganizzazione didattico-metodologica. Il corpo docente ha seguito corsi di didattica multimediale, Flipped classroom, didattica laboratoriale e valutazione per competenze e conseguito specializzazioni (CLIL) generando un terreno fertile per l'utilizzo di nuove strategie. La presenza dei laboratori offre inoltre agli studenti un ambiente adatto all'insegnamento peer to peer, e alle attività di recupero e potenziamento</p>
<p>6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio</p>	<p>Si Ore extra curriculari apertura previste: 20</p>

### Sezione: Riepilogo Moduli

#### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
LA MATEMATICA IN UN BIT	€ 17.475,99
SCIENZA E METODO IN 3D	€ 3.774,00
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€ 21.249,99</b>

### Sezione: Spese Generali

#### Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 499,99)	€ 499,99
Spese organizzative e gestionali	(€ 499,99)	€ 499,99



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

MIUR

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

Scuola IIS FAZZINI/MERCANTINI  
(APIS00700P)

Piccoli adattamenti edilizi	(€ 1.499,99)	€ 1.499,90
Pubblicità	(€ 499,99)	€ 499,99
Collaudo	(€ 249,99)	€ 249,99
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 499,99)	€ 499,99
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€ 3.749,94)</b>	<b>€ 3.749,85</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 21.249,99</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 24.999,84</b>

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: Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding

#### Titolo: LA MATEMATICA IN UN BIT

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	LA MATEMATICA IN UN BIT
<b>Descrizione modulo</b>	Il laboratorio allestito con n. 27 pc di cui n. 2 per gli alunni BES offre possibilità quasi infinite di stimoli e di applicazioni e facilita la partecipazione degli studenti, attratti dalla tecnologia e abituati a un linguaggio fatto di immagini, interazione e multimedialità. In tale contesto l'attività laboratoriale affiancata ai testi fornisce ai contenuti scolastici una forma accattivante e crea una relazione più collaborativa tra docente e discente grazie anche agli strumenti di traduzione linguistica e di lettura facilitata per alunni BES. Il software didattico per la matematica supporta nell'assimilazione dei contenuti anche in vista delle prove Invalsi. La fornitura di cuffie e software per la lingua inglese predispone il laboratorio all'insegnamento delle materie scientifiche attraverso il CLIL.
<b>Data inizio prevista</b>	30/04/2018
<b>Data fine prevista</b>	28/02/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	APPM007016

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	MICRO PC PENTIUM 4GB RAM SSD con tastiera e mouse	27	€ 400,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	MONITOR	27	€ 65,43
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	cuffie microfoniche Lab CLIL	27	€ 64,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	software matematica 40 PC - creaz. learning object	1	€ 852,78





FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

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

Scuola IIS FAZZINI/MERCANTINI  
(APIS00700P)

Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	C-PEN	2	€ 283,02
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	live scribe pen	2	€ 261,08
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	software inglese	1	€ 1.067,50
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature da parte di utenti con bisogni educativi speciali (controllo su totale software non superiore al 20%)	software per mappe concettuali x 12 postazioni	1	€ 172,90
<b>TOTALE</b>			<b>€ 17.475,99</b>



## Elenco dei moduli

### Modulo: Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro

#### Titolo: SCIENZA E METODO IN 3D

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	SCIENZA E METODO IN 3D
<b>Descrizione modulo</b>	<p>L'utilizzo delle nuove metodologie avviene in un ambiente di lavoro preesistente ma potenziato per l'utilizzo di metodiche trasversali alle scienze integrate, anche a supporto di studenti BES con facilitatori specifici, che costituiscono la formazione base del biennio in termini di competenze chiave per il cittadino europeo. Ciò necessita di un ambiente di lavoro che assuma sempre più le caratteristiche di un laboratorio multimediale, non formattato per un uso di modelli stereotipati, ma uno spazio le cui risorse consentono la costruzione (a mo' di LEGO) di idee per la descrizione dei processi naturali, sociali, economici. In tal senso il laboratorio favorisce sicuramente le nuove metodologie didattiche (peer education, Cooperative learning, la Flipped Classroom, lo Spaced Learning) grazie anche a strumenti adeguati per il lavoro in 3D con l'obiettivo di favorire l'apprendimento mirando a ridurre la dispersione (Agenda Europa 2020) e la varianza dei risultati di Matematica/Fisica ( priorità e traguardi RAV 2017).</p> <p>Tale ambiente permette all'alunno di sviluppare la capacità di passare dal sapere fare al saper agire quindi utilizzare le conoscenze per esprimere le abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nell'usare modelli matematici (dialettico e algoritmico)</li> <li>- nella rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte)</li> <li>- nel comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</li> <li>- nell'esplorazione di situazioni problematiche</li> <li>- nel porsi e risolvere problemi</li> <li>- nel progettare e costruire modelli di situazioni reali</li> </ul>
<b>Data inizio prevista</b>	30/04/2018
<b>Data fine prevista</b>	28/02/2019
<b>Tipo Modulo</b>	Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	APPM007016

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	C-PEN	1	€ 283,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	livescribe pen	1	€ 261,00



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

MIUR

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

Scuola IIS FAZZINI/MERCANTINI  
(APIS00700P)

Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	Stampante 3D	1	€ 2.400,00
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	ONDOSCOPIO LED	1	€ 400,00
Strumenti e attrezzature - senza supporto di tipo digitale	Banco ottico	1	€ 430,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 3.774,00</b>



## Articolazione della candidatura

### 10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

#### 10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

##### Sezione: Progetto

##### Progetto

<b>Titolo progetto</b>	LAB. integrato delle diversità culturali, turistiche e ambientali_area sismica picena
<b>Descrizione progetto</b>	<p>Il Progetto si propone: 1) di costituire un nuovo laboratorio Informatico polifunzionale per l'indirizzo TURISMO integrato dalle strumentazioni per gli alunni B.E.S.; 2) di potenziare il Laboratorio dei materiali da costruzione in chiave digitale. Questi, offrendo assistenza alla rilevazione dei dati relativi ai territori e agli edifici storici e monumentali, alla loro elaborazione grafica e strutturale, mirano a promuovere la valorizzazione turistica e culturale dei luoghi colpiti dagli eventi sismici avvenuti tra agosto del 2016 e gennaio 2017.</p> <p>L'obiettivo strategico del Progetto mira a innovare la Didattica e a favorire l'apprendimento per la promozione turistica in Europa delle qualità paesaggistiche, artistiche e architettoniche identitarie locali e l'assistenza agli enti di promozione turistica. Il potenziamento del 2° (Lab. di Costruzioni) favorisce sinergie con il Territorio offrendo supporto agli uffici tecnici impegnati nella ricostruzione post sisma. L'implementazione del 1°(Lab.informatica potenziato per alunni BES) assicura l'accessibilità, la parità di trattamento e l'inclusione degli studenti incrementandone le competenze digitali necessarie per l'inserimento nel mondo professionale e sociale.</p>

##### Sezione: Caratteristiche del Progetto

## Obiettivi specifici

*Peculiarità del progetto rispetto a: riorganizzazione del tempo-scuola, riorganizzazione didattico-metodologica, innovazione curricolare, uso di contenuti digitali*

Il progetto punta ad una riorganizzazione del tempo-scuola (apertura pomeridiana fino alle 19) per uno scambio proficuo di informazioni e di contenuti professionalizzanti con le Istituzioni locali deputate alla valorizzazione del proprio patrimonio storico/culturale e alla relativa promozione turistica. Si passerà da un approccio centrato sul sapere ad uno sul saper fare promuovendo, mediante metodologie esperienziali, una formazione che agevoli lo studente nell'adottare stili e comportamenti funzionali al mondo del lavoro.

Nell'ambito didattico-metodologico il progetto promuove:

- l'utilizzo di piattaforme E-learning
- la didattica per competenze
- e-twinning con scuole e istituzioni italiane e estere
- l'implementazione di metodologie didattiche come la Flipped Classroom, il Cooperative Learning, il Coding e calcolo computazionale
- l'Apprendimento personalizzato nel rispetto dei diversi stili cognitivi compresi alunni BES.

Le attività curriculari saranno incentrate sullo sviluppo delle competenze chiave europee in un'ottica professionalizzante favorendo le soft skills degli studenti e la spendibilità dei titoli e delle certificazioni conseguiti attraverso l'Europass

Le strumentazioni laboratoriali saranno in grado di potenziare lo studio e i processi di apprendimento individuali attraverso opportune innovazioni nei metodi e nei contenuti curriculari.

## 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

La **progettazione universale** così come è definita dalla Convenzione O.N.U. intende “promuovere, proteggere e garantire il pieno ed uguale godimento di tutti i diritti umani e di tutte le libertà fondamentali da parte delle persone con disabilità, e promuovere il rispetto per la loro intrinseca dignità”. Per il nostro Istituto risulta infatti indispensabile lo sviluppo di un curriculum attento alle diversità (e non solo) attraverso strategie didattiche che coniughino innovazione, educazione e inclusione come previsto dal PAI. A tale scopo la Didattica personalizzata propone attività volte a valorizzare i talenti dei singoli, le loro specifiche intelligenze nel rispetto dei ritmi di crescita personali, tali da promuovere le potenzialità e il successo formativo in ogni alunno. Metodologie, come l'Apprendimento cooperativo, il Tutoring, la Didattica laboratoriale e l'uso di Tecnologie multimediali permettono di accedere a quantità infinita di informazioni. La visualizzazione di filmati o immagini, la costruzione di testi collettivi e di unità di apprendimento informatizzate offrono la possibilità di personalizzare la didattica per tutto il gruppo classe non facendo emergere i diversi compiti assegnati al singolo.

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

Il progetto mira ad una innovativa didattica convertendo il vecchio metodo di insegnamento (lezione frontale) in un'esperienza moderna di apprendimento, interattiva e coinvolgente grazie all'allestimento di classi tecnologicamente avanzate e all'uso di strumentazioni professionalizzanti. Ciò consente di esplorare, comunicare e acquisire competenze, abilità che possano essere espresse in comunità di apprendimento per educare alla cooperazione sinergica e alla futura costituzione di Teamwork. L'utilizzo delle tecnologie informatiche e delle strumentazioni laboratoriali rappresenta una direzione di insegnamento/apprendimento con ampie potenzialità, che suscita una coscienza olistica e sensibile alla multidisciplinarietà, facilmente spendibile nel prosieguo degli studi o che favorisca l'inserimento nel mondo del lavoro nell'ottica del contrasto alla dispersione scolastica. Le nuove attrezzature andranno a potenziare i laboratori già esistenti (Turistico e Costruzioni) in modo da realizzare ambienti di apprendimento flessibili e funzionali alla nuova didattica con le tecnologie in linea con i processi formativi nell'epoca di trasformazioni dei linguaggi della comunicazione e della diffusione dei saperi.

**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.**

Il nuovo **laboratorio turistico –linguistico**, provvisto di 28 postazioni fisse più 5 mobili per alunni BES è dotato di software dedicato all'apprendimento linguistico e al potenziamento della competenza comunicativa. Questo si integrerà ai 3 laboratori informatici esistenti attraverso il **Drone** che mira a fornire agli studenti immagini e video inediti di paesaggi naturali e artistici, da prospettive altrimenti inaccessibili, finalizzati all'elaborazione di prodotti di promozione turistica e valorizzazione culturale di nuova concezione. Strumentazioni rivoluzionarie per la comunicazione e il marketing turistico. Il **preesistente Lab Costruzioni**, già dotato di apparecchiature per prove meccaniche sui materiali da costruzioni, verrà **potenziato** con l'acquisto di strumenti digitali (**Pacometro**..) che formano gli allievi alla diagnostica strutturale degli edifici, attraverso indagini non distruttive di materiali ed elementi strutturali (muri-c.a.), analisi chimiche e meccaniche sulle malte (**cappa**), verifica delle tipologie murarie. Inoltre, la riproduzione di modelli tridimensionali di particolari elementi architettonici o di complessi edilizi, educherà gli alunni di entrambi gli indirizzi alla concreta verifica delle proprie ipotesi nello spazio reale. I dati digitalizzati raccolti saranno implementati attraverso software dedicati (CAD, BIM..). Ciò permette l'acquisizione di conoscenze e competenze mirate al recupero degli edifici e dei beni culturali colpiti dagli eventi sismici.

Allegato presente

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

Il PTOF 2016/19 dell'Istituto, nella sezione ambienti digitali, propone la costruzione di luoghi di apprendimento per la didattica integrata, basati su una metodica laboratoriale, naturale punto d'incontro tra sapere e saper fare. In ragione di ciò i laboratori si costituiscono come "luoghi abilitanti e aperti", flessibili, pienamente adeguati all'uso del digitale e "School-friendly". Il Ptof promuove l'aggiornamento della pratica didattica con la stampa 3D associato ad elementi di creatività digitale e multimediale. I Laboratori proposti, si intendono disponibili all'apertura alle scuole presenti nel territorio, ai musei, agli enti di ricerca, ai parchi tecnologici, alle fondazioni, alle associazioni e agli altri come ad esempio i Fab Lab, con la collaborazione e certificazione degli enti locali. La scuola agisce in linea con le direttive italiane ed europee previste dal PNSD, con la nuova metodologia di alternanza scuola-lavoro nell'ambito dei curricoli digitali, per tutti gli indirizzi di studio e con l'attenzione per la formazione attiva del cittadino europeo.

### **Sezione: Criteri di valutazione**

#### **Elementi progettuali a supporto della valutazione**

<b>Criterio di valutazione</b>	<b>Valore</b>
1) livello di copertura della rete esistente all'atto della presentazione del progetto (con riferimento alle aree da destinare ai laboratori):	tra l'80% e il 100%



2) connessione internet	Si Estremi del contratto / Convenzione: Contratto con Telecom dell'Amministrazione Provinciale - TGU: 7351351336001
3) realizzazione di un progetto che preveda l'impiego di ambienti e attrezzature 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	Si La scuola, in linea con la Convenzione O.N.U., garantisce ad ogni individuo spazi di socializzazione per sviluppare le proprie potenzialità, in termini di apprendimenti, ma anche di autonomia, comunicazione e relazione. Per l'Istituto è indispensabile lo sviluppo di un curriculum attento alle diversità attraverso una modalità didattica che coniughi innovazione, educazione e inclusione in linea con il PAI. C-pen exam reader, Livescribe pen, Vocab.visivi, Tast. facilitate, Mouse facilitato
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si 1) Il laboratorio turistico-linguistico caratterizzato da dotazioni strumentali didatticamente innovative, utili alla formazione delle competenze linguistiche e comunicative degli studenti si integra con i 3 laboratori esistenti attraverso il Drone che restituisce immagini e visualizzazioni del reale. 2) Potenziamento Lab prove sui materiali con strumentazioni digitali per rielaborare dati tramite software già in dotazione dell'istituto e potenziamento delle prove chimico-fisiche sui materiali.
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Coding/pensiero computazionale/programmazione Flipped Classroom TEAL (Technology Enhanced Active Learning) Altro (specificare) Peer-education, Learning by doing and by creating, CLIL, debate...
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 80
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	No

### Sezione: Riepilogo Moduli

#### Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
i-Tourist: l'@ltro turismo	€ 47.771,84
C@T PRO SISMA	€ 15.978,16
<b>TOTALE FORNITURE</b>	<b>€ 63.750,00</b>

### Sezione: Spese Generali

#### Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
---------------	----------------	-----------------





Progettazione	(€ 1.500,00)	€ 1.499,99
Spese organizzative e gestionali	(€ 1.500,00)	€ 1.499,99
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 4.500,00)	€ 4.499,98
Pubblicità	(€ 1.500,00)	€ 1.499,99
Collaudo	(€ 750,00)	€ 749,99
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 1.500,00)	€ 1.499,99
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>(€ 11.250,00)</b>	<b>€ 11.249,93</b>
<b>TOTALE FORNITURE</b>		<b>€ 63.750,00</b>
<b>TOTALE PROGETTO</b>		<b>€ 74.999,93</b>

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: IT04-TURISMO BIENNIO - TRIENNIO

#### Titolo: i-Tourist: l'@ltro turismo

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	i-Tourist: l'@ltro turismo
<b>Descrizione modulo</b>	Il laboratorio allestito con n. 28 pc più 5 postazioni mobili per gli alunni BES, Monitor touch, pen exam, pen live scribe, vocabolario virtuale tastiere facilitate, mouse facilitato, cuffie e software per le lingue e drone, offre agli alunni la possibilità di progettare itinerari turistici, realizzare brochure nelle diverse lingue oggetto del percorso di studi; permette di formulare progetti spendibili sul mercato della comunicazione turistica, di operare nel sistema produttivo con particolare attenzione alla fruizione del patrimonio paesaggistico, artistico, culturale promuovendone la valorizzazione in Europa. In attuazione degli obiettivi dell'Agenda Digitale favorisce l'inclusione digitale, l'accesso a internet, l'incremento delle competenze digitali e la fruizione di informazioni e servizi online tra studenti di contesti sociali svantaggiati o BES. Favorisce l'apprendimento personalizzato per stili cognitivi, sostenendone lo sviluppo, facilitando la partecipazione degli alunni attratti dalla tecnologia e abituati a un linguaggio fatto di immagini, interazione e multimedialità ed aumenta la capacità di programmazione, di progettazione, di valutazione e di controllo per favorire una cultura aperta alle innovazioni.
<b>Data inizio prevista</b>	30/04/2018
<b>Data fine prevista</b>	30/04/2019
<b>Tipo Modulo</b>	IT04-TURISMO BIENNIO - TRIENNIO
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	APTL00701B - TURISMO BIENNIO - TRIENNIO

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	PC i7, RAM 16G, SSD	28	€ 1.100,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Monitor	28	€ 90,28



Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	notebook i7, ram 16 GB, SSD	2	€ 1.100,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	netbook	3	€ 300,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	monitor touch	1	€ 750,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	pen exam	6	€ 240,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Livescibe pen	6	€ 220,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Vocabolario virtuale	1	€ 55,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Tastiere facilitate	2	€ 180,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Mouse facilitato	2	€ 180,00
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software linguistico	1	€ 1.300,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Cuffie microfoniche per lab.linguistico	30	€ 64,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - con supporto di tipo digitale	DRONE	1	€ 1.989,00



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

MIUR

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

Scuola IIS FAZZINI/MERCANTINI  
(APIS00700P)

Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software per fotogrammetria architettonica	1	€ 1.850,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 47.771,84</b>



## Elenco dei moduli

### Modulo: ITCA-COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO

#### Titolo: C@T PRO SISMA

#### Sezione: Moduli

#### Dettagli modulo

<b>Titolo modulo</b>	C@T PRO SISMA
<b>Descrizione modulo</b>	Il potenziamento del laboratorio di prove sui materiali da costruzione già dotato di apparecchiature per prove distruttive sui materiali verrà integrato con attrezzature digitali quali: Penetrometro malte, Pacometro per localizzazione armature c.a. , Dispositivo di prova ad ultrasuoni per cls , Termocamera ad infrarossi, Stampante 3D e Cappa per prove chimico-fisiche sui materiali. Dette attrezzature offriranno agli alunni la possibilità di acquisire competenze professionalizzanti e abilità nella diagnostica strutturale degli edifici, attraverso indagini non distruttive sia sui materiali che sui singoli elementi strutturali in muratura e/o c.a. , di maturare conoscenze attraverso analisi chimiche e meccaniche sulle malte, analisi delle irregolarità dell'involucro dell'edificio; verifica delle differenti tipologie murarie. Inoltre l'integrazione delle nuove apparecchiature di restituzione tridimensionali dei dati di rilievo architettonico e paesaggistico permetterà la realizzazione di modelli di particolari architettonici o di interi complessi edilizi in scala, indirizzando gli alunni a testare con mano e verificare le proprie ipotesi nello spazio reale. I dati digitalizzati raccolti attraverso le nuove apparecchiature saranno comunque implementate nei laboratori informatici esistenti.
<b>Data inizio prevista</b>	30/04/2018
<b>Data fine prevista</b>	30/04/2019
<b>Tipo Modulo</b>	ITCA-COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO
<b>Sedi dove è previsto l'intervento</b>	APTL00701B - COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO

#### Sezione: Tipi di forniture

#### Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Stampante 3D	STAMPANTE 3D PLA 30x30x45 cm	1	€ 2.800,00
Materiale di facile consumo (limite 10%)	Bobine PLA colori base	40	€ 24,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - con supporto di tipo digitale	Penetrometro prove su malte	1	€ 2.320,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - con supporto di tipo digitale	Pacometro localizzazione armature c.a.	1	€ 2.196,00



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



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

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

Scuola IIS FAZZINI/MERCANTINI  
(APIS00700P)

Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - con supporto di tipo digitale	CAPPA aspirazione	1	€ 5.430,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione standard - con supporto di tipo digitale	Telecamera infrarossi (Termocamera)	1	€ 2.272,16
<b>TOTALE</b>			<b>€ 15.978,16</b>



## Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

### Sezione: Riepilogo

#### Riepilogo progetti

Progetto	Costo
SPAZIO S_MA@TH - INTELLIGENTE CON LE SCIENZE	€ 24.999,84
LAB. integrato delle diversità culturali, turistiche e ambientali_area sismica picena	€ 74.999,93
<b>TOTALE PROGETTO</b>	<b>€ 99.999,77</b>

<b>Avviso</b>	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1008931)
<b>Importo totale richiesto</b>	€ 99.999,77
<b>Num. Delibera collegio docenti</b>	2
<b>Data Delibera collegio docenti</b>	19/12/2017
<b>Num. Delibera consiglio d'istituto</b>	6
<b>Data Delibera consiglio d'istituto</b>	19/12/2017
<b>Data e ora inoltro</b>	01/03/2018 13:42:38
<b>Si garantisce l'attuazione di progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal MATTM</b>	Sì
<b>Si dichiara di essere in possesso dell'approvazione del conto consuntivo relativo da parte dei revisori contabili all'ultimo anno di esercizio a garanzia della capacità gestionale dei soggetti beneficiari richiesta dai Regolamenti dei Fondi Strutturali Europei</b>	Sì

#### Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di matematica/competenze digitali/coding: <u>LA MATEMATICA IN UN BIT</u>	€ 17.475,99	Non previsto
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di scienze e tecnologia - Altro: <u>SCIENZA E METODO IN 3D</u>	€ 3.774,00	Non previsto
	<b>Totale forniture</b>	<b>€ 21.249,99</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€ 3.749,85</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€ 24.999,84</b>	



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuolastica, 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)

MIUR

Scuola IIS FAZZINI/MERCANTINI  
(APIS00700P)

10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	IT04-TURISMO BIENNIO - TRIENNIO: <u>IT04-Tourist: l'@ltro turismo</u>	€ 47.771,84	Non previsto
10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	ITCA-COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - TRIENNIO: <u>C@T PRO SISMA</u>	€ 15.978,16	Non previsto
	<b>Totale forniture</b>	<b>€ 63.750,00</b>	
	<b>Totale Spese Generali</b>	<b>€ 11.249,93</b>	
	<b>Totale Progetto</b>	<b>€ 74.999,93</b>	
	<b>TOTALE PIANO</b>	<b>€ 99.999,77</b>	