



**Candidatura N. 1009119
37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi**

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici	
Denominazione	'E.PIERALISI'
Codice meccanografico	ANIS001005
Tipo istituto	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Indirizzo	VIA R. SANZIO 8
Provincia	AN
Comune	Jesi
CAP	60035
Telefono	0731213595
E-mail	ANIS001005@istruzione.it
Sito web	WWW.IISPIERALISI.GOV.IT
Numero alunni	619
Plessi	ANIS001005 - "E.PIERALISI" ANRA001026 - "S.SALVATI" ANRI00101R - "E.PIERALISI"

Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1009119 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 scienze e tecnologia - Fisica	Fisica-mente	Non previsto	€ 21.250,00
	TOTALE FORNITURE		€ 21.250,00

Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
IP09-MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA BIENNIO - TRIENNIO	MECCANI-CAM	Non previsto	€ 68.416,00
	TOTALE FORNITURE		€ 68.416,00

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	
Titolo progetto	Fisica-mente
Descrizione progetto	L'IIS "Pieralisi – Salvati" è dotato di un laboratorio di Fisica attrezzato, utilizzato dalle classi del biennio. Con questo progetto si vogliono potenziare le attrezzature e migliorare l'utilizzo didattico con metodologie innovative. Il laboratorio è dotato di strutture di base fondamentali, ma si rende necessario potenziare le attrezzature aggiungendo 1 o 2 banconi. Ciò comporta l'aumento delle prese di corrente. Per migliorare l'utilizzo didattico dell'attuale laboratorio verrà abbattuta una parete per creare uno spazio aggiuntivo "aula debate" dove gli studenti possono affrontare le tematiche della disciplina, effettuare le esperienze pratiche nel laboratorio per sviluppare un maggiore interesse per una disciplina così fortemente legata alla realtà quotidiana. È necessario l'acquisto di un pc, LIM, di sw e di kit didattici. Installeremo telecamere IP wifi, così da poter seguire gli esperimenti da qualsiasi classe dell'istituto o da casa. L'istituto è già fornito di tablet, armadio in metallo e notebook da collocare nell'"aula debate". Il laboratorio è già predisposto per accogliere alunni con disabilità ma è necessario aggiungere sia ausili ottici e tecnologie informatiche e sw specifici di supporto.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Obiettivi specifici

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

L'attività didattica teorica si svolgerà nella "aula debate" con tecniche di apprendimento attivo potenziato con le tecnologie, per lavorare in modo cooperativo. È costituita da uno spazio ampio, in cui si integrano molteplici funzionalità, con banchi modulari, ricomponibili in molte configurazioni in base ai bisogni del momento. È uno spazio policentrico, senza cattedra, nel quale la lezione frontale è solo una piccola parte dell'azione didattica, mentre largo spazio è lasciato ai processi collaborativi, di brainstorming, ricerca, peer-teaching, debate, flipped classroom, peer to peer, rielaborazione, presentazione. Un'"aula laboratorio", basata su una filosofia dell'apprendimento attivo, in cui il docente è piuttosto il regista e il facilitatore dell'apprendimento, in grado di trasformare il discente da soggetto semplicemente in ascolto a soggetto in azione, dedito a costruire la propria conoscenza. Le strategie didattiche per questi nuovi ambienti richiedono notevoli competenze, profondi ripensamenti della professionalità docente, tempo per la preparazione di nuove risorse, ma godono anche del vantaggio dato dalla collaborazione attiva offerta dai discenti come creatori essi stessi di materiali di apprendimento aperti e riutilizzabili. Largo spazio alle simulazioni, al gioco didattico, perché nell'apprendimento attivo è importante imparare dall'errore, aver modo di argomentare il proprio ragionamento, di correggerlo strada facendo, di presentarlo agli altri.

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

Bisogni rilevati:

In particolare nelle classi prime (ma anche nelle classi successive) è da evidenziare una alta percentuale di non ammessi alla seconda, tale risultato coincide con quella degli alunni BES che accedono alle prime classi e per i quali è in atto da anni un protocollo di accoglienza e integrazione. Punto di forza è la sperimentazione già in atto di nuove

metodologie didattiche che possono migliorare l'approccio al problema e potenziare la percentuale di successo scolastico.

Le azioni della scuola

Gli studenti con bisogni educativi speciali per i quali la scuola si attiva con PdP di cui rende partecipi anche le famiglie e che monitora durante le riunioni dei CdC.

La scuola ha acquistato software per la Dislessia, che sono installati su computer portatili ad uso degli studenti ed insegnanti. La rete Wi-Fi copre l'intero istituto, laboratori tecnologici compresi.

Si sfrutta la capacità di interazione, i giovani con disabilità e la classe. Le azioni che l'istituto promuove sono:

- Lavorare con le esperienze, collegando teoria con la pratica di scoprire una vasta gamma di campi correlati come l'informatica, meccanica, elettronica o il controllo.
- Ispirare un alto livello di motivazione e di interesse per le carriere tecniche. Per Esempio: lo studio del controllo di oggetti
- Promuovere il lavoro di squadra, la gestione dei progetti, il problem solving e la capacità di comunicazione

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

L'attuale laboratorio, a causa dell'elevato numero di studenti presenti nelle classi del primo biennio, è diventato ormai sottodimensionato, creando spesso problemi sia didattici che di sicurezza.

Il potenziamento di questo ambiente, con l'inserimento di un nuovo bancone corredato dai necessari allacci, adatto ad accogliere alunni svantaggiati, permetterà la fruizione dell'area da parte dell'intero gruppo classe/i, eliminando la necessità di suddividere gli alunni e dimezzare le attività pratiche. Inoltre, la sistemazione di un adeguato ambiente adiacente al laboratorio "aula debate", permetterà di coniugare l'aspetto più teorico della disciplina con l'attività laboratoriale, avvalendosi anche di materiale multimediale quali filmati, software per la rielaborazione dei dati e di simulazione. Si sfrutterà la rete WI-FI per condividere le esperienze pratiche nell'aula debate e in tutte le aule dell'istituto, mediante l'installazione di telecamere.

Tutto ciò è rivolto ad una didattica inclusiva rivolta in particolar modo ai ragazzi con maggiori difficoltà.

Software didattici renderanno attivo l'apprendimento degli studenti offrendo loro la possibilità di:

- Esplorare il loro mondo fisico mediante veloci passi di simulazioni
- Visualizzare concetti scientifici astratti appresi in aula
- Testare le ipotesi e simulare diverse situazioni
- Apprendere competenze di lavoro mediante strumenti di analisi del moto usati nel mondo reale

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.

L'IIS "Pieralisi – Salvati" è dotato di un laboratorio di Fisica attrezzato, utilizzato dalle classi del biennio. Con questo progetto si vogliono potenziare le attrezzature e migliorare l'utilizzo didattico con metodologie innovative. Il laboratorio è dotato di strutture di base fondamentali, ma si rende necessario potenziare le attrezzature aggiungendo 1 o 2 banconi. Ciò comporta l'aumento delle prese di corrente. Per migliorare l'utilizzo didattico dell'attuale laboratorio verrà abbattuta una parete per creare uno spazio aggiuntivo "aula debate" dove gli studenti possono affrontare le tematiche della disciplina, effettuare le esperienze pratiche nel laboratorio per sviluppare un maggiore interesse per una disciplina così fortemente legata alla realtà quotidiana. È necessario l'acquisto di un pc, LIM, di sw e di kit didattici. Installeremo telecamere IP wifi, così da poter seguire gli esperimenti da qualsiasi classe dell'istituto o da casa. L'istituto è già fornito di tablet, armadio in metallo e notebook da collocare nell'"aula debate". Il laboratorio è già predisposto per accogliere alunni con disabilità ma è necessario aggiungere sia ausili ottici e tecnologie informatiche e sw specifici di supporto.

Allegato presente

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

PTOF 2017/18: Situazione e risultati dal RAV 2016/17

I risultati scolastici vedono punti di debolezza soprattutto al primo biennio relativamente alla percentuale di promozioni, più bassa della media sia regionale che nazionale. Gli studenti con bisogni educativi speciali sono l'27,33%. Il livello medio basso delle famiglie. Gli alunni svantaggiati sono il doppio della media marchigiana. Alto livello di studenti stranieri. Priorità strategiche

Sulla base della situazione illustrata è stata individuata come priorità strategica tra le quattro aree previste dal RAV (risultati scolastici; risultati nelle prove standardizzate nazionali; competenze chiave e di cittadinanza; risultati a distanza), l' Area "Risultati scolastici". Migliorare gli esiti di apprendimento nelle discipline di Asse Matematico e Tecnico-Scientifico del biennio.

I processi che vengono attivati in questo ambito, per conseguire gli obiettivi di miglioramento, sono relativi al potenziamento delle attività laboratoriali, all'aggiornamento dei docenti sulle tematiche della progettazione didattica per competenze, alle nuove tecnologie digitali per la didattica, per potenziare le azioni di sostegno rivolte agli studenti in difficoltà, favorire l'inclusione e combattere la dispersione.

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: Prot.1468 Codice Univoco Ufficio UF1BP3 CIG Z5D22659F Delibera del 16/018 VDSL 100Mega FASTNET spa
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 Il laboratorio è già predisposto con rampa d'accesso, ascensore, banco attrezzato per accogliere alunni con disabilità (DM 27/12/12- C.M. n.8/13) ma è necessario aggiungere sia ausili ottici per ipovedenti che tecnologie informatiche e sw specifici di supporto all'apprendimento. Il nostro PAI attenzione alle diversità e alla promozione di percorsi formativi inclusivi tramite coinvolgimento degli alunni che seguono percorsi didattici personalizzati in attività laboratoriali di indirizzo.

4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si La scuola con i precedenti progetti "Scuola 2.0", Fondo PON "Reti WI-FI" dispone: • Connessione VPN tra le due sedi • La sicurezza degli accessi viene filtrata e controllata da firewall • Un PC connesso con LIM in ogni aula. • Infrastruttura WI-FI che raggiunge ogni aula ed ogni laboratorio La rete dati pervasiva nell'Istituto consentirà a tutti gli docenti e studenti in qualsiasi luogo si trovino di utilizzare soluzioni web 2.0, servizi cloud per a scuola, di condividere on-line esperienze.
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Coding/pensiero computazionale/programmazione Flipped Classroom Altro (specificare) Il laboratorio è uno spazio policentrico, senza cattedra, largo spazio è lasciato ai processi collaborativi, di brainstorming, ricerca, peer-teaching, debate, flipped classroom, peer to peer, rielaborazione, presentazione. Insomma, un'"aula laboratorio", basata su una filosofia dell'apprendimento attivo, in cui il docente è piuttosto il regista e il facilitatore dell'apprendimento, in grado di trasformare il discente in soggetto in azione, dedito a costruire la propria conoscenza.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curricolari apertura previste: 16

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Fisica-mente	€ 21.250,00
TOTALE FORNITURE	€ 21.250,00

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 500,00)	€ 500,00
Spese organizzative e gestionali	(€ 500,00)	€ 500,00
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Pubblicità	(€ 500,00)	€ 500,00
Collaudo	(€ 250,00)	€ 250,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 500,00)	€ 500,00
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 3.750,00)	€ 3.750,00



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

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

pon
2014-2020Ministero 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

Scuola 'E.PIERALISI' (ANIS001005)

TOTALE FORNITURE		€ 21.250,00
TOTALE PROGETTO		€ 25.000,00

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: Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica

Titolo: Fisica-mente

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	Fisica-mente
Descrizione modulo	L'IIS "Pieralisi – Salvati" è dotato di un laboratorio di Fisica attrezzato, utilizzato dalle classi del biennio. Con questo progetto si vogliono potenziare le attrezzature e migliorare l'utilizzo didattico con metodologie innovative. Il laboratorio è dotato di strutture di base fondamentali, ma si rende necessario potenziare le attrezzature aggiungendo 1 o 2 banconi. Ciò comporta l'aumento delle prese di corrente. Per migliorare l'utilizzo didattico dell'attuale laboratorio verrà abbattuta una parete per creare uno spazio aggiuntivo "aula debate" dove gli studenti possono affrontare le tematiche della disciplina, effettuare le esperienze pratiche nel laboratorio per sviluppare un maggiore interesse per una disciplina così fortemente legata alla realtà quotidiana. È necessario l'acquisto di un pc, LIM, di sw e di kit didattici. Installeremo telecamere IP wifi, così da poter seguire gli esperimenti da qualsiasi classe dell'istituto o da casa. L'istituto è già fornito di tablet, armadio in metallo e notebook da collocare nell'"aula debate". Il laboratorio è già predisposto per accogliere alunni con disabilità ma è necessario aggiungere sia ausili ottici e tecnologie informatiche e sw specifici di supporto.
Data inizio prevista	14/07/2018
Data fine prevista	29/09/2019
Tipo Modulo	Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica
Sedi dove è previsto l'intervento	ANRI00101R

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture

Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	LIM Multitocco 78" + Videoproiettore UC	1	€ 2.800,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	notebook, I3,RAM 4GB,HDD 500 GB, LED 13,3'	10	€ 550,00
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%)	Laboratorio di simulazione per la fisica	1	€ 3.600,00



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

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

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

Scuola 'E.PIERALISI' (ANIS001005)

Dispositivi multimediali e digitali di fruizione collettiva (stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, document camera, ecc)	Telecamera WI-FI e Con con obiettivo con SW di con	1	€ 300,00
Arredi (fissi, mobili, modulari ecc)	Bancone mobile per laboratorio di fisica	1	€ 6.600,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Adeguamento impianto elettrico	1	€ 2.300,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Lampada per ipovedenti	1	€ 150,00
TOTALE			€ 21.250,00

Articolazione della candidatura

10.8.1 - Dotazioni tecnologiche e laboratori

10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti

Sezione: Progetto

Progetto	
Titolo progetto	MECCANI-CAM
Descrizione progetto	L'Istituto è dotato di un laboratorio Tecnologico, dotato di una macchina a controllo numerico (CNC) di vecchia concezione (anni '90) utilizzato dalle classi del triennio. Con questo progetto si vogliono potenziare le attrezzature e migliorare l'utilizzo didattico con metodologie innovative. Il laboratorio è dotato di strutture di base fondamentali, ma è necessario potenziare le attrezzature aggiungendo una macchina a controllo numerico programmabile moderna. La macchina in oggetto, tramite l'interfacciamento in rete, consentirebbe lo scambio dei dati tra il laboratorio CAD, sede di progettazione, ed il laboratorio Tecnologico sede di realizzazione del prodotto finito. Installeremo telecamere IP WI-FI, così da poter seguire i processi di produzione e da qualsiasi classe dell'istituto o da casa. Sarà inoltre installata una LIM per effettuare lezioni anche in loco, con alcuni banchi e Notebook. Il laboratorio è già predisposto per accogliere alunni con disabilità ma è necessario aggiungere sia ausili ottici e tecnologie informatiche specifiche. Il laboratorio-aula CAD deve offrire la massima flessibilità, una grande varietà di attività che comprendono le presentazioni di un problema, la discussione, le ricerche, in modo centralizzato, in piccoli gruppi.

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Obiettivi specifici

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

L'attività didattica teorica si svolgerà nella "Laboratorio-CAD" e nel "Laboratorio Tecnologico" con tecniche di apprendimento attivo potenziato con le tecnologie, per lavorare in modo cooperativo. Il Laboratorio Tecnologico è costituita da uno spazio ampio, in cui si integrano molteplici funzionalità, con banchi modulari in base ai bisogni del momento. E' uno spazio policentrico, senza cattedra, nel quale la lezione frontale è solo una piccola parte dell'azione didattica, mentre largo spazio è lasciato ai processi collaborativi, di brainstorming, ricerca, peer-teaching, debate, flipped classroom, peer to peer, rielaborazione, presentazione. Un'"aula laboratorio", basata su una filosofia dell'apprendimento attivo, in cui il docente è piuttosto il regista e il facilitatore dell'apprendimento, in grado di trasformare il discente da soggetto semplicemente in ascolto a soggetto in azione, dedito a costruire la propria conoscenza. Le strategie didattiche per questi nuovi ambienti richiedono notevoli competenze, profondi ripensamenti della professionalità docente, tempo per la preparazione di nuove risorse, ma godono anche del vantaggio dato dalla collaborazione attiva offerta dai discenti come creatori essi stessi di materiali di apprendimento aperti e riutilizzabili. Largo spazio alle simulazioni, perché nell'apprendimento attivo è importante imparare dall'errore, aver modo di argomentare il proprio ragionamento, di correggerlo strada facendo, di presentarlo agli altri.

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

Bisogni rilevati:

Nel nostro istituto è rilevante il numero degli abbandoni soprattutto il 3° e 4° anno per l'IPSIA, proprio negli anni di passaggio, a cavallo del conseguimento della qualifica regionale.

La cosa è particolarmente grave in quanto si iniziano ad affrontare le materie tecnico-pratiche di indirizzo, potrebbero essere utili azioni di orientamento interne degli studenti, ed un ampliamento e miglioramento dell'approccio laboratoriale alle discipline. Punto di forza è la sperimentazione già in atto di nuove metodologie didattiche che possono potenziare la percentuale di successo scolastico.

Le azioni della scuola

Gli studenti BES per i quali la scuola si attiva con PdP di cui rende partecipi anche le famiglie e che monitora durante le riunioni dei CdC.

La scuola ha acquistato software per la Dislessia, che sono installati su computer portatili ad uso degli studenti ed insegnanti. La rete Wi-Fi copre l'intero istituto, laboratori tecnologici compresi.

Si sfrutta la capacità di interazione, i giovani con disabilità e la classe. Le azioni che l'istituto promuove sono:

- Lavorare con le esperienze, collegando teoria con la pratica di scoprire campi correlati come l'informatica, meccanica, elettronica o il controllo.
- Ispirare un alto livello di motivazione e di interesse per le carriere tecniche. Per Esempio: lo studio del controllo di oggetti
- Promuovere il lavoro di squadra, la gestione dei progetti, il problem solving e la capacità di comunicazione

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

L'interfaccia CAD-CAM offerto dalla macchina utensile consente la sperimentazione a scuola di tecniche della realtà aziendale. Ciò comporta in impatto innovativo nella didattica con benefiche ricadute su tutti i soggetti coinvolti. L'attuale "Laboratorio Tecnologico", ha installata una obsoleta macchina CNC. L'installazione di una macchina utensile più moderna, l'inserimento di una LIM, di telecamere per seguire le fasi di lavorazione della macchina, utilizzando la rete informatica già presente, consente di utilizzare più efficacemente per la parte di progettazione il "Laboratorio-CAD" già esistente, realizzando un sistema molto simile a quello nel mondo del lavoro. Questo permetterà una migliore fruizione dell'area. Inoltre, la sistemazione di un ambiente "aula debate", nel laboratorio tecnologico permetterà di coniugare l'aspetto più teorico della disciplina con l'attività laboratoriale, avvalendosi anche di materiale multimediale quali filmati, software per la rielaborazione dei dati e di simulazione. Si sfrutterà la rete WI-FI per condividere le esperienze pratiche nell'aula debate, mediante l'installazione di telecamere.

Tutto ciò è rivolto ad una didattica inclusiva rivolta in particolar modo ai ragazzi con maggiori difficoltà.

Software renderanno attivo l'apprendimento degli studenti offrendo loro la possibilità di:

- Testare le ipotesi e simulare diverse situazioni
- Apprendere competenze di lavoro mediante strumenti di analisi del moto usati nel mondo reale

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.

L'Istituto è dotato di un laboratorio Tecnologico, dotato di una macchina a controllo numerico (CNC) di vecchia concezione (anni '90) utilizzato dalle classi del triennio. Con questo progetto si vogliono potenziare le attrezzature e migliorare l'utilizzo didattico con metodologie innovative. Il laboratorio è dotato di strutture di base fondamentali, ma è necessario potenziare le attrezzature aggiungendo una macchina a controllo numerico programmabile moderna. La macchina in oggetto, tramite l'interfacciamento in rete, consentirebbe lo scambio dei dati tra il laboratorio CAD, sede di progettazione, ed il laboratorio Tecnologico sede di realizzazione del prodotto finito. Installeremo telecamere IP WI-FI, così da poter seguire i processi di produzione e da qualsiasi classe dell'istituto o da casa. Sarà inoltre installata una LIM per effettuare lezioni anche in loco, con alcuni banchi e Notebook. Il laboratorio è già predisposto per accogliere alunni con disabilità ma è necessario aggiungere sia ausili ottici e tecnologie informatiche specifiche. Il laboratorio-aula CAD deve offrire la massima flessibilità, una grande varietà di attività che comprendono le presentazioni di un problema, la discussione, le ricerche, in modo centralizzato, in piccoli gruppi.

Allegato presente

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

PTOF 2017/18: Situazione e risultati dal RAV 2016/17 I risultati scolastici vedono punti di debolezza soprattutto al primo biennio relativamente alla percentuale di promozioni, più bassa della media sia regionale che nazionale. Gli studenti con bisogni educativi speciali sono l'27,33%. Il livello medio basso delle famiglie. Gli alunni svantaggiati sono il doppio della media marchigiana. Alto livello di studenti stranieri. Priorità strategiche Sulla base della situazione illustrata è stata individuata come priorità strategica tra le quattro aree previste dal RAV (risultati scolastici; risultati nelle prove standardizzate nazionali; competenze chiave e di cittadinanza; risultati a distanza), l'Area "Risultati scolastici". Migliorare gli esiti di apprendimento nelle discipline di Asse Matematico e Tecnico-Scientifico del biennio. I processi che vengono attivati in questo ambito, per conseguire gli obiettivi di miglioramento, sono relativi al potenziamento delle attività laboratoriali, all'aggiornamento dei docenti sulle tematiche della progettazione didattica per competenze, alle nuove tecnologie digitali per la didattica, per potenziare le azioni di sostegno rivolte agli studenti in difficoltà, favorire l'inclusione e combattere la dispersione.

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: Prot.1468 Codice Univoco Ufficio UF1BP3 CIG Z5D22659F Delibera del 16/018 VDSL 100Mega FASTNET spa
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 I laboratori sono già predisposto con rampa d'accesso, ascensore, banco attrezzato per accogliere alunni con disabilità (DM 27/12/12- C.M. n.8/13) ma è necessario aggiungere sia ausili ottici per ipovedenti che tecnologie informatiche e sw specifici di supporto all'apprendimento. Il nostro PAI attenzione alle diversità e alla promozione di percorsi formativi inclusivi tramite coinvolgimento degli alunni che seguono percorsi didattici personalizzati in attività laboratoriali di indirizzo.
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si La scuola con i precedenti progetti "Scuola 2.0", Fondo PON "Reti WI-FI" dispone: - sicurezza degli accessi viene filtrata e controllata da firewall - Un PC connesso con LIM in ogni aula. - Infrastruttura WI-FI che raggiunge ogni aula ed ogni laboratorio Tramite l'installazione di telecamere WI-FI nel laboratorio Tecnologico, si potranno documentare le esperienze fatte in laboratorio e condividerle. La progettazione potrà essere fatta nel laboratorio CAD ed eseguita nel Laboratorio Tecnologico.

5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Coding/pensiero computazionale/programmazione Flipped Classroom Didattica per scenari (Learning story) Altro (specificare) Le strategie didattiche puntano sulla collaborazione attiva offerta dai discenti come creatori essi stessi di materiali di apprendimento aperti e riutilizzabili. Largo spazio alle simulazioni, perché nell'apprendimento attivo è importante imparare dall'errore; laboratori del "fare" e "saper fare", in cui ogni partecipante può contribuire con idee da sviluppare competenze disciplinari a carattere trasversale. I docenti si sono formati partecipando a corsi nell'ambito del piano PNSD.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 16
7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali	Si La nostra scuola è capofila per l'area professionale "Manufatturiero e Artigianato" per i Percorsi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) della rete degli istituti professionali della regione.

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
MECCANI-CAM	€ 68.416,00
TOTALE FORNITURE	€ 68.416,00

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 877,86)	€ 877,86
Spese organizzative e gestionali	(€ 877,86)	€ 877,86
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 2.633,60)	€ 2.633,60
Pubblicità	(€ 877,86)	€ 877,86
Collaudo	(€ 438,93)	€ 438,93
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 877,86)	€ 877,86
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 6.584,00)	€ 6.583,97
TOTALE FORNITURE		€ 68.416,00
TOTALE PROGETTO		€ 74.999,97

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: IP09-MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA BIENNIO - TRIENNIO

Titolo: MECCANI-CAM

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo	MECCANI-CAM
Descrizione modulo	L'Istituto è dotato di un laboratorio Tecnologico, dotato di una macchina a controllo numerico (CNC) di vecchia concezione (anni '90) utilizzato dalle classi del triennio. Con questo progetto si vogliono potenziare le attrezzature e migliorare l'utilizzo didattico con metodologie innovative. Il laboratorio è dotato di strutture di base fondamentali, ma è necessario potenziare le attrezzature aggiungendo una macchina a controllo numerico programmabile moderna. La macchina in oggetto, tramite l'interfacciamento in rete, consentirebbe lo scambio dei dati tra il laboratorio CAD, sede di progettazione, ed il laboratorio Tecnologico sede di realizzazione del prodotto finito. Installeremo telecamere IP WI-FI, così da poter seguire i processi di produzione e da qualsiasi classe dell'istituto o da casa. Sarà inoltre installata una LIM per effettuare lezioni anche in loco, con alcuni banchi e Notebook. Il laboratorio è già predisposto per accogliere alunni con disabilità ma è necessario aggiungere sia ausili ottici e tecnologie informatiche specifiche. Il laboratorio-aula CAD deve offrire la massima flessibilità, una grande varietà di attività che comprendono le presentazioni di un problema, la discussione, le ricerche, in modo centralizzato, in piccoli gruppi.
Data inizio prevista	01/09/2018
Data fine prevista	31/08/2019
Tipo Modulo	IP09-MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA BIENNIO - TRIENNIO
Sedi dove è previsto l'intervento	ANRI00101R - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA 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)	LIM Multitocco 78" + Videoproiettore UC	1	€ 2.800,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Notebook almeno i3, Ram 4GB, Hdd 500GB, LED 13.3'	5	€ 550,00

Strumenti e attrezzature per allestimento fab lab (plotter/frese CNC, laser cutter, kit elettronica, torchietti, ricamatrici, scanner 3D ecc)	Tornio CNC di precisione	1	€ 21.425,00
Strumenti e attrezzature per allestimento fab lab (plotter/frese CNC, laser cutter, kit elettronica, torchietti, ricamatrici, scanner 3D ecc)	Centro di Lavoro CNC di precisione	1	€ 29.128,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Durometro da banco	1	€ 5.613,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Durometro portatile	1	€ 1.900,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - senza supporto di tipo digitale	Accessori per durometro digitale	1	€ 370,00
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	Ausili per ipovedenti	1	€ 180,00
Impianti ed infrastrutture necessari alla realizzazione del laboratorio	Adeguamento impianto elettrico	1	€ 1.000,00
Strumenti e attrezzature per allestimento di una configurazione specialistica integrativa - con supporto di tipo digitale	Termocamera per test materiali	1	€ 3.250,00
TOTALE			€ 68.416,00

Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Riepilogo progetti

Progetto	Costo
Fisica-mente	€ 25.000,00
MECCANI-CAM	€ 74.999,97
TOTALE PROGETTO	€ 99.999,97

Avviso	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1009119)
Importo totale richiesto	€ 99.999,97
Num. Delibera collegio docenti	5
Data Delibera collegio docenti	15/02/2018
Num. Delibera consiglio d'istituto	313
Data Delibera consiglio d'istituto	20/02/2018
Data e ora inoltro	06/03/2018 12:27:51
Si garantisce l'attuazione di progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal MATTM	Sì
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	Sì

Riepilogo moduli richiesti

Sottoazione	Modulo	Importo	Massimale
10.8.1.B1 - Laboratori per lo sviluppo delle competenze di base	Laboratorio di scienze e tecnologia - Fisica: <u>Fisica-mente</u>	€ 21.250,00	Non previsto
	Totale forniture	€ 21.250,00	
	Totale Spese Generali	€ 3.750,00	
	Totale Progetto	€ 25.000,00	
10.8.1.B2 - Laboratori professionalizzanti	IP09-MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA BIENNIO - TRIENNIO: <u>MECCANI-CAM</u>	€ 68.416,00	Non previsto
	Totale forniture	€ 68.416,00	
	Totale Spese Generali	€ 6.583,97	

	Totale Progetto	€ 74.999,97	
	TOTALE PIANO	€ 99.999,97	