



Candidatura N. 1007910 37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi

Sezione: Anagrafica scuola

Dati anagrafici

Denominazione	ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE C.BERETTA
Codice meccanografico	BSIS00600C
Tipo istituto	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
Indirizzo	VIA G. MATTEOTTI 299
Provincia	BS
Comune	Gardone Val Trompia
CAP	25063
Telefono	0308912336
E-mail	BSIS00600C@istruzione.it
Sito web	www.iiscberetta.gov.it
Numero alunni	1470
Plessi	BSIS00600C - ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE C.BERETTA BSPS00601V - (SEZ. ASS. I.S. 'CARLO BERETTA') BSRI006014 - (SEZ. ASS. I.S. 'CARLO BERETTA') BSTF006011 - (SEZ. ASS. I.S. 'CARLO BERETTA')



Articolazione della candidatura

Per la candidatura N. 1007910 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 lingue - Lingua straniera	Connessi con il mondo con la lingua Inglese	Non previsto	€ 21.250,00
	TOTALE FORNITURE		€ 21.250,00

Riepilogo moduli - 10.8.1.B2 Laboratori professionalizzanti

Tipologia modulo	Titolo	Massimale	Costo
ITMM-MECCANICA E MECCATRONICA	SiSTEMiamo il laboratorio	Non previsto	€ 63.750,00
	TOTALE FORNITURE		€ 63.750,00



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	Per un ambiente di apprendimento internazionalizzato
Descrizione progetto	<p>La nostra scuola da tempo punta con decisione a potenziare gli apprendimenti in lingua straniera, nella convinzione che siano decisivi non solo per una formazione di qualità, ma anche per rispondere alle richieste formative di un territorio con forti legami commerciali ed industriali con l'Europa e con il Mondo. Questa linea di sviluppo strategico è condivisa da tutti gli indirizzi presenti nella sezione liceale dell'IIS Beretta (scientifico, opzione scienze applicate, scienze umane, opzione socio-economico LES).</p> <p>L'insegnamento/apprendimento delle lingue straniere si è ormai orientato sempre più verso una dimensione di interattività e di laboratorialità che richiede una nuova progettualità didattica che punti a dare agli studenti solide competenze linguistiche, spendibili in varie situazioni comunicative (di studio, di vita e di lavoro). L'impegno della scuola verso la ricerca di partnership in vari paesi europei per costruire scambi, stage linguistici, interazione a distanza, tirocini in alternanza scuola lavoro mira proprio a rigenerare l'ambiente di apprendimento e a renderlo dinamico, flessibile, capace di motivare e di rendere protagonisti gli studenti, con la guida e la facilitazione dell'insegnante.</p> <p>Il Liceo Moretti è dotato da molti anni di un laboratorio linguistico ormai datato e di vecchia concezione, che necessita di un totale rinnovo e di una nuova impostazione che privilegi le tecnologie digitali e sfrutti tutte le nuove potenzialità formative che esse comportano. Il progetto che è stato costruito mira a implementare una struttura di laboratorio flessibile, polifunzionale e multimediale che consenta all'insegnante ed agli studenti di interagire con rapidità ed efficacia, di lavorare in piccoli gruppi in modo scambievole, di utilizzare tutto il patrimonio di risorse audiovisive disponibile in rete, di implementare con facilità progetti di impresa formativa simulata e di elaborare prodotti digitali riproducibili e diffondibili altrove. Le nuove strumentazioni digitali avranno caratteristiche tecniche tali da renderle facilmente accessibili ed utilizzabili anche per studenti diversamente abili e permetteranno di supportare l'innovazione didattica, grazie anche ad una adeguata fase di formazione del personale docente, che agisca soprattutto nella direzione della ricerca azione. L'operatività del nuovo laboratorio si collegherà a quanto già oggi è possibile fare con la rete di LIM presenti nell'Istituto, consentendo una rapida diffusione in tutte le aule dei prodotti digitali e di "aumentare" le aule con una logica metodologica comune.</p> <p>Il nuovo laboratorio sarà, quindi, una infrastruttura strategica per l'internazionalizzazione dell'ambiente di apprendimento liceale, per continuare ad investire nella ricerca metodologica e per consentire alla didattica di proseguire su una linea di innovazione costante che abbia le risorse digitale come riferimento, anche se non l'unico.</p>

Sezione: Caratteristiche del Progetto



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)

Scuola ISTITUTO ISTRUZIONE
SUPERIORE C.BERETTA (BSIS00600C)

Obiettivi specifici

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

Dotarsi di un laboratorio linguistico significa indicare una chiara linea di cambiamento. Mai è facile riorganizzare il tempo-scuola, ma avere strutture di laboratorio all'avanguardia crea flessibilità, aumenta l'aula, crea un ponte tra le attività didattiche ordinarie, stimola l'azione cooperativa. Il laboratorio linguistico non è il luogo esclusivo dei docenti di lingua straniera, ma il punto d'incontro delle progettualità legate alle lingue straniere, all'innovazione digitale, all'internazionalizzazione, all'alternanza. Dalla collaborazione tra i docenti nascerà un laboratorio aperto alle compresenze, che ospiti aggregazioni di studenti al di là della classe tradizionale, in grado di aprirsi al territorio. Si sperimenteranno metodologie innovative come l'Approccio Lessicale, l'Insegnamento delle lingue straniere per compiti, la Didattica umanistico-affettiva. Si potrà dare impulso alla didattica CLIL. La sperimentazione di metodologie innovative, la digitalizzazione, l'azione pluridisciplinare integrata, l'accento sul lavoro di gruppo porteranno ad una innovazione curricolare in termini di metodi, contenuti e strumenti. La progettualità che farà perno sul laboratorio si collegherà ai processi innovativi in atto e in particolare alla digitalizzazione dell'ambiente di apprendimento. Usare pc e periferiche digitali in forma integrata, valorizzare le LIM, elaborare prodotti multimediali, agire su piattaforme telematiche sta diventando prassi quotidiana nel nostro liceo

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

L'Istituto è attento agli studenti con disabilità e con Bisogni Educativi Speciali, ritenendo che il livello di inclusività di una scuola sia decisivo per realizzare la sua mission di servizio. Esiste una funzione strumentale dedicata e un gruppo di lavoro per l'inclusività che si occupa della elaborazione, gestione, valutazione e miglioramento costante del PAI. Viene fatta formazione per i docenti, a cui è rivolto anche un servizio interno di consulenza per la stesura ed attuazione di PEI e PDP, coinvolgendo anche le famiglie e le agenzie/strutture pubbliche/private. Particolare attenzione è dedicata al momento di inserimento degli studenti, elaborando per essi percorsi individualizzati e personalizzati che contemplano l'uso di nuove tecnologie per l'abbattimento delle barriere alla crescita culturale e sociale di ciascuno. La scuola mette a disposizione degli studenti con BES postazioni con pc e collegamento alla rete per lo studio assistito, con tastiere facilitate e configurazioni che garantiscono una reale accessibilità; consente l'uso di device personali e rende disponibile l'accesso alla rete Wi-Fi. Fa uso di software che offrono risorse alla didattica personalizzata. È nostro obiettivo, con la realizzazione delle "aule aumentate" dalla tecnologia e dei laboratori, poter usufruire più diffusamente di applicazioni, strumenti e media, rintracciabili anche in rete, durante l'attività di sostegno e/o ordinaria, per allargare lo spettro di tutte le azioni di inclusività.



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

Il progetto mira a creare un laboratorio linguistico che rinnovi e sostituisca l'infrastruttura esistente, ormai obsoleta e non implementabile. Ci si doterà di pc mobili che consentano la massima flessibilità, sia sul piano funzionale che su quello della interazione tra studenti e tra studenti e docenti. Verrà implementata una piattaforma telematica che consentirà l'interazione con pc/tablet e con le LIM dell'Istituto, agendo sia in rete locale che in connessione con la rete wi-fi già esistente in tutti i locali. Sarà possibile per tutti, studenti e docenti, accedere alla piattaforma anche da remoto in modalità cloud, condividendo e scambiando materiali digitali e multimediali. Il docente potrà, quindi, guidare il lavoro individuale e di gruppo con facilità, proponendo contributi audio e video con la massima flessibilità. Tutti i software funzioneranno tramite la rete wi-fi della scuola e non come applicazione web. E' evidente che la creazione del nuovo laboratorio necessita di una forte interazione con la rete wi-fi di cui già la scuola dispone con un accesso al web in banda larga tramite fibra ottica e ponte radio. Al tempo stesso verranno valorizzate tutte le LIM della scuola, estendendo l'operatività degli strumenti di laboratorio al di là del suo spazio. La scuola dispone anche di tablet che potranno connettersi alla piattaforma linguistica ed esaltarne le potenzialità di flessibilizzazione dell'ambiente di apprendimento.

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.

Le strumentazioni più significative e caratterizzanti del nuovo laboratorio linguistico sono: 20 pc portatili a disposizione degli studenti, un pc portatile con monitor a led per il docente, cuffie audio, un access point per distribuire il segnale Wi-Fi in banda larga già presente in Istituto, piattaforma con sistema interoperabile, software installato su pc e che agisce in rete Wi-Fi con accessibilità lato studente a dispositivi windows, iOS e Android. Lo spazio fisico verrà attrezzato con tavoli leggeri ed in grado di essere assemblati facilmente per creare gruppi, dando così all'aula flessibilità e funzionalità rispetto agli obiettivi di apprendimento ed alle scelte metodologiche del docente. Si tratterà di una dimensione laboratoriale che faciliterà l'adozione di metodologie didattiche innovative, tutte caratterizzate da interattività e logiche cooperative, con cui si possa mirare a potenziare concretamente le competenze linguistiche nelle diverse situazioni comunicative, in situazioni CLIL ed in contesti di realtà/impresa formativa simulata.

Allegato presente



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

Il PTOF dell'IIS Beretta nella sua visione strategica indica, tra le altre, queste tre linee di sviluppo:

- 1) **Orientare** l'azione didattica verso l'insegnamento/apprendimento per competenze e la dimensione laboratoriale, intesa come interazione e cooperazione

- 2) **Potenziare** l'azione didattica e l'ambiente di apprendimento con l'utilizzo diffuso ed intelligente delle **tecnologie digitali**

- 4) **Potenziare gli apprendimenti nelle lingue straniere**, internazionalizzare l'ambiente di apprendimento, agire in una dimensione europea e di apertura all'incontro con altre culture, potenziare l'insegnamento CLIL, introdurre lo studio di altre lingue comunitarie

Uno degli obiettivi di processo del RAV mira ad "aumentare il numero di docenti e di progetti che usano metodologie didattiche attive".

Nel piano triennale di sviluppo delle dotazioni di laboratorio e strumentali presenti nel PTOF si punta alla creazione nella sede del Liceo di un laboratorio linguistico innovativo e che punti sulle tecnologie digitali.

È chiaro, allora, il collegamento forte tra il laboratorio linguistico che si vuole creare ed il PTOF che l'IIS Beretta si è dato. Da sottolineare anche l'innovazione nelle strumentazioni didattiche consente di investire nella formazione del personale docente (snodo importante del PTOF perché funzionale al conseguimento degli obiettivi fondanti), che punta molto sulla didattica per competenze e sull'impiego delle tecnologie digitali.

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. n° 2923 21/06/2017
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 piattaforma multimediale e i software linguistici sono facilitatori efficaci per compensare i deficit di funzionamento. Il laboratorio favorisce percorsi personalizzati con strumenti per lavori di gruppo e/o individuali, sia online che offline, facilitando la didattica trasferita per particolari bisogni. La rete Wi-Fi consente di sfruttare i servizi web per gli studenti BES. Gli strumenti saranno configurati per garantire accessibilità, sia per l'uso delle tastiere che degli schermi.
4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi	Si Il laboratorio dialoga con gli strumenti digitali della scuola. Infatti, sarà possibile far interagire il software linguistico con le LIM e con i tablet, garantendo la possibilità di inviare/ricevere contenuti multimediali. In questo modo le potenzialità di innovazione dell'ambiente di apprendimento del laboratorio si estenderanno a tutte le aule, grazie alla presenza di una rete Wi-Fi supportata da banda larga di 130 M (collegamenti in fibra ottica e ponte radio) disponibile ovunque
5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa	Si Flipped Classroom Altro (specificare) Le progettualità di peer education e debate potranno crescere ed estendersi. Il Learning by doing sarà praticato soprattutto per supportare l'impresa formativa simulata (triennio LES), con esperienze di interazione con l'estero. Le azioni CLIL troveranno nel laboratorio uno strumento per dare più valore agli apprendimenti linguistici nelle discipline dell'area scientifica. In generale le metodologie attive e cooperative saranno implementate grazie alla interattività e flessibilità dello spazio.
6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio	Si Ore extra curriculari apertura previste: 24

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
Connessi con il mondo con la lingua Inglese	€ 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
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 lingue - Lingua straniera

Titolo: Connessi con il mondo con la lingua Inglese

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Dettagli modulo	
Titolo modulo	Connessi con il mondo con la lingua Inglese
Descrizione modulo	<p>ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA</p> <p>1) STRUTTURE MULTIMEDIALI ESISTENTI</p> <ul style="list-style-type: none">• LIM in sede fissa in metà delle aule, mentre nelle altre la copertura è garantita da LIM mobili• Laboratorio di informatica già utilizzato quasi a tempo pieno per le lezioni di informatica, matematica e fisica, talvolta usato per le lezioni di Lingua Straniera• Laboratorio linguistico datato ed ormai obsoleto <p>2) DIDATTICA DELLE LINGUE STRANIERE</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizzo di piattaforme didattiche (per es. Edmodo)• Esami di certificazione esterna di livello B1 e B2 con corsi interni preparatori• Scambi linguistico-culturali e stage all'estero• Progetto Erasmus+• CLIL <p>3) ESITI DI APPRENDIMENTO NELLE LINGUE STRANIERE</p> <p>Da B1 a C1. Le abilità di produzione sono più deboli di quelle di ricezione (carenza di "fluency")</p> <p>IL LABORATORIO MULTIMEDIALE E LA DIDATTICA DELLE LINGUE STRANIERE</p> <p>L'economia globale e lo sviluppo digitale, con la mobilità studentesca ed occupazionale in ambiti culturalmente diversi e professionalmente in continua evoluzione, richiedono competenze sempre più avanzate sia nell'uso dello strumento informatico che nelle lingue straniere, da valorizzare nello sviluppo di abilità trasversali, quali la ricerca, l'organizzazione e rielaborazione / presentazione di dati, e la soluzione di problemi in L1 e/o in una o più L2.</p> <p>Sono disponibili in rete materiali didattici provenienti da diverse realtà culturali (audio, video, scritti, interattivi) grazie ai quali è possibile diversificare e potenziare l'offerta formativa. Il laboratorio linguistico multimediale, quindi, coniuga una delle ormai tradizionali metodologie di apprendimento della lingua straniera con le TIC ed offre la reale opportunità sia di approfondire la lingua che le conoscenze disciplinari in ambito multiculturale e di sviluppare sia le strategie di apprendimento che le competenze necessarie per affrontare la carriera accademica e il mondo del lavoro. Si creerà uno spazio flessibile e polivalente, anche grazie all'impiego di pc portatili, in grado di dialogare con le altre strumentazioni digitali dell'Istituto.</p> <p>L'utilizzo della LIM in classe offre già alcune di queste opportunità (fruizione di audio e video, collegamento ad Internet per materiali autentici e diversificati, ricerche lessicali, ecc.). Quest'ultima generalmente predilige un'azione didattica rivolta principalmente al gruppo-classe per mezzo della lezione frontale dialogata, oppure organizzata in gruppi di lavoro all'interno della classe che sfruttino a turno la LIM. Il laboratorio multimediale, invece, può essere usato in maniera più flessibile proponendo sia lezioni frontali che, soprattutto, il lavoro di gruppo o individuale. Esso, quindi, può realizzare la centralità dell'apprendente, favorendo metodi innovativi quali la flipped Classroom, il Learning by doing e comunque una didattica personalizzata, volta al miglioramento del processo di apprendimento di ogni alunno. Attività che si possono svolgere sia in aula con la LIM o nel laboratorio multimediale – il docente può assumere una varietà di ruoli, da istruttore a facilitatore dell'apprendimento:</p> <p>1. Ascolto e/o visione di testi audio e/o video corredati di esercizi di comprensione</p>

(attivazione conoscenze pregresse, comprensione generale e di dettaglio, produzione orale e scritta di comprensione e rielaborazione personale)

2. Lettura di testi scritti corredati di esercizi di comprensione (attivazione conoscenze pregresse, comprensione generale, comprensione specifica, produzione orale e scritta di comprensione e rielaborazione personale)
3. Interazione orale studente-docente o studente-studente /gruppo di studenti
4. Ricerche tanto di natura linguistica quanto di contenuti propri dei diversi ambiti disciplinari provenienti da culture diverse ed espressi in lingua straniera

Attività esclusive del laboratorio multimediale – il docente funge principalmente da consulente:

1. Possibilità di registrare la propria esecuzione orale o rielaborare la propria produzione scritta (con possibilità di riascolto, individuazione degli errori e ripetizione del compito) e/o di salvarle in formati diversi (documento di testo, file audio, foglio elettronico, presentazione ipertestuale e/o multimediale da pubblicare con modalità diverse anche online)
2. Esercitazioni grammaticali e lessicali autocorrettive (reperibili su CD allegati ai libri di testo o su siti gratuiti)
3. Possibilità di comunicare via email o in sincrono su chatrooms dedicate agli studenti.

L'utilizzo del laboratorio multimediale va ad integrare le buone pratiche della didattica curricolare, già basata su un approccio comunicativo dell'apprendimento della lingua straniera e declinato come segue (sulle linee-guida del QCER):

1. Approccio grammaticale induttivo, basato sulla comprensione ed analisi di testi sia scritti che orali
2. Centralità del lessico, delle funzioni comunicative e del registro linguistico
3. Sviluppo delle abilità sia orali che scritte (comprensione orale e scritta, produzione orale e scritta) con l'accento sullo scopo comunicativo
4. Attenzione per l'aspetto culturale legato alla I2 e sviluppo di una mentalità multiculturale

Affinché tutto l'istituto possa beneficiare delle strutture multimediali, è opportuno stabilire un orario di laboratorio che permetta a tutte le classi di accedere almeno 1 ora alla settimana, con turnazione delle classi anche nelle aule con LIM.

• AZIONI

Sulla base dell'analisi dei bisogni formativi, il laboratorio multimediale viene utilizzato con le seguenti FINALITÀ GENERALI:

1. Potenziare le attività rivolte allo sviluppo delle abilità di produzione in L2
2. Potenziare le strategie di apprendimento del singolo alunno, potenziare la didattica inclusiva e di eccellenza
3. Sviluppare forme di cittadinanza responsabile in un contesto multiculturale
4. Potenziare competenze TIC e trasversali trasferibili nella vita accademica e/o professionale
5. Offrire opportunità di formazione permanente

AZIONE 1: POTENZIAMENTO DELLA DIDATTICA CURRICOLARE

Le metodologie di seguito indicate si integrano l'una nell'altra.

A. OBIETTIVI di PROCESSO

a. Lo STUDENTE potrà sviluppare

- Scorrevolezza, correttezza e appropriatezza lessicale e comunicativa nella produzione in L2, per mezzo di una maggiore esposizione alla L2 autentica e di un maggior tempo a disposizione per ogni singolo alunno di interazione comunicativa sia scritta che orale
- autonomia di studio, attraverso la consapevolezza dei punti di forza e debolezza nell'apprendimento
- capacità di autovalutazione, autocorrezione e di prevenire l'errore
- capacità di lavorare in team e di problem-solving
- capacità di effettuare ricerche online, di valutare e selezionare i materiali a disposizione
- capacità di utilizzare piattaforme dedicate, software di presentazione e rielaborazione dati

- conoscenze attinenti i diversi campi del sapere in un contesto plurilingue

b. Il DOCENTE potrà

- sviluppare la conoscenza di stili di apprendimento

- migliorare l'uso delle TIC

- sperimentare modelli didattici di sua creazione, verificarne l'efficacia, discuterne con i colleghi e costruire un percorso di ricerca-azione sull'utilizzo del laboratorio multimediale nell'insegnamento della L2

B. OBIETTIVI DI RISULTATO IN L2

- Il docente farà riferimento al QCER.

1a. Implementazione didattica dell'Approccio Lessicale (Lexical Approach)

Per i principi glottodidattici, gli obiettivi e le procedure, si fa riferimento a Lewis, M. (2008) . Implementing the Lexical Approach. London: Heinle Cengage Learning

INNOVAZIONE DIDATTICA: introdurre gli studenti alla consultazione dei Corpora (raccolte di atti linguistici sia scritti che orali) attraverso Concordancers (appositi siti web nei quali è possibile analizzare concordanze, co-occorrenze e collocazione degli elementi lessicali di una lingua) al fine di sviluppare una competenza linguistico-comunicativa basata sulla memorizzazione di chunks (segmenti di parole unite sotto forma di espressioni fisse o semi-fisse). Secondo la ricerca nella SLA (Second Language Acquisition) questo dovrebbe migliorare le abilità di produzione orale e scritta, in termini sia di fluency che di accuracy. Gli studenti vengono guidati ad usare e creare molteplici forme concettuali e grafiche per una categorizzazione funzionale alla memorizzazione e all'uso appropriato del lessico (tabelle e mappe concettuali)

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: L'approccio lessicale può essere svolto anche in classe con strumenti cartacei forniti dal docente o mostrati sulla LIM. Il valore aggiunto dato dall'utilizzo del laboratorio multimediale sta nel fatto che ogni alunno deve imparare a consultare i concordancers. Detta capacità gli ritornerà utile, per esempio per necessità di produrre relazioni scritte o a intervenire a convegni in L2. Inoltre ogni alunno può pubblicare il proprio elaborato orale o scritto negli appositi spazi web.

1b. Implementazione del metodo dell'Insegnamento della Lingue Straniere per Compiti (TBLT - Task-based Language Teaching)

Per i principi glottodidattici, gli obiettivi e le procedure, si fa riferimento a Willis, D., Willis, J. (2007). Doing Task –based Teaching. Oxford: OUP

INNOVAZIONE DIDATTICA: L'approccio parte dalla convinzione che si impari meglio a comunicare in lingua straniera se ci si focalizza sul contenuto piuttosto che sulla forma. È un apprendimento delle lingue straniere per compiti o competenze.

Per realizzarli con successo, la classe si divide in gruppi, che devono discutere i contenuti del compito, e, di solito, effettuare una ricerca per poterlo portare a termine. I compiti possono essere pedagogici o della vita reale, ma stimolano comunque lo studente a sviluppare competenze linguistiche tali da negoziare e trasferire il messaggio in modo chiaro. È una forma di flipped classroom della didattica della L2, secondo la quale l'analisi linguistica avviene alla fine, quando ogni gruppo ha presentato alla classe il proprio lavoro. A livello liceale, specialmente nel triennio, i tasks possono essere di elevata complessità concettuale e richiedere l'applicazione di competenze pluridisciplinari.

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: Il TBLT può essere svolto anche in classe, ma il valore aggiunto dato dall'utilizzo del laboratorio multimediale, sta nella possibilità di effettuare ricerca individuale o a gruppi su fonti online di tipo contenutistico (in classe si dovrebbero portare materiali cartacei, non necessariamente aggiornati, o chiedere il permesso di usare il proprio smartphone), o di tipo linguistico (vedi gli strumenti utilizzati nell'approccio lessicale, oppure grammatiche online per controllare la correttezza di alcune strutture.) Inoltre, ogni gruppo può pubblicare il proprio elaborato negli appositi spazi web.

1c. Implementazione della Didattica Umanistico-Affettiva (Humanistic Approach)

Per i principi glottodidattici, gli obiettivi e le procedure, si fa riferimento a <http://www.hltmag.co.uk/index.htm>



INNOVAZIONE DIDATTICA: questo approccio sposta l'attenzione dalla procedura didattica alla sfera emozionale dell'apprendente, in particolare al potenziamento della motivazione, degli stili cognitivi, delle intelligenze multiple e della scrittura creativa. In questo modo il processo di apprendimento viene personalizzato, e i bisogni affettivi individuali vengono presi in considerazione. Adatto per tutti, particolarmente per BES e DSA.

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: Il mezzo multimediale offre la possibilità di stimolare la maggior parte degli stili cognitivi in modo individualizzato, per cui si possono implementare percorsi in cui ogni studente possa scegliere lo stile d'apprendimento preferito con cui affrontare un argomento (uditivo, visivo, tattile, deduttivo, induttivo, attivista, pragmatico, riflessivo, teorico), o possa essere guidato a sperimentare e potenziare diversi stili cognitivi, al fine di migliorare le proprie competenze di apprendimento. La scrittura creativa può contribuire alla creazione di una sezione in L2 del Giornalino d'istituto online.

1d. Implementazione di efficaci percorsi CLIL

Per i principi glottodidattici, gli obiettivi e le procedure, si fa riferimento a Coyle, D., Hood, P., and Marsh, D. (2010). Content and Language Integrated Learning. Cambridge: CUP.

INNOVAZIONE DIDATTICA: In quanto mirato allo sviluppo di conoscenze e competenze sia linguistiche che disciplinari, il CLIL deve applicare all'insegnamento di una DNL anche alcune delle metodologie dell'insegnamento della lingua straniera. Queste offrono significative opportunità di scaffolding linguistico, di interiorizzazione del lessico specifico (Approccio Lessicale) e di esercitare la produzione sia scritta che orale. L'implementazione di corsi CLIL costruiti sui compiti o competenze (TBLT, vedere sopra), può offrire una metodologia motivante ed efficace, in particolare per il Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate e il Liceo Economico-sociale nella stesura di relazioni di laboratorio e nella soluzione di problemi e nello studio di casi. L'utilizzo di materiali trovati in rete provenienti da diverse realtà culturali, come avviene anche per altre metodologie, permette di confrontare il modo diverso di organizzare i saperi, di esprimerli e presentarli, e contribuisce allo sviluppo di una mentalità multiculturale.

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: Il mezzo multimediale favorisce la raccolta dei materiali prodotti, degli obiettivi raggiunti e dell'autovalutazione sotto forma di Portfolio Elettronico, con la possibilità di includere materiali scritti, audio e video. Inoltre ne rafforza lo scopo comunicativo e non solo formativo, permettendo la condivisione in blogs o wikis disciplinari dei materiali prodotti, anche da scambiare e pubblicare con altre scuole in programmi e-twinning, via email, su piattaforme dedicate o in sincrono su chatrooms didattiche.

1e. Didattica per DSA

Normativa di riferimento Legge 170/2010

INNOVAZIONE DIDATTICA: Lo studente DSA può avvalersi di dizionari online, concordancers e software scaricabili per la creazione di mappe concettuali. Lo strumento informatico offre inoltre migliori opportunità di apprendimento allo studente dislessico e disortografico, per mezzo del correttore ortografico integrato alla possibilità di aumentare il carattere (per la gestione recettiva e produttiva di materiali scritti), e di materiale di spiegazione audio/video o tabelle riassuntive (per la concettualizzazione teorica della lingua o di contenuti specifici disciplinari).

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: Lo studente DSA può trasferire, per mezzo di pen-drive, alcuni dei materiali scaricati o prodotti autonomamente in laboratorio sul proprio PC a casa, per la revisione o rielaborazione, o sul proprio tablet (se ne possiede uno) per il riutilizzo nelle ore curricolari nell'aula tradizionale. Con questi strumenti lo studente DSA si sente più sicuro nel confrontarsi con i pari e può concretamente ed in autonomia contribuire alla pubblicazione online dei propri materiali in wikis, sul giornalino d'istituto o partecipare attivamente a scambi e-twinning.

AZIONE 2: POTENZIAMENTO DELLA DIDATTICA EXTRA-CURRICOLARE
OBIETTIVI

- Ottimizzare le risorse finanziarie per il sostegno e recupero, offrendo un mezzo efficace ma flessibile che miri alla personalizzazione dell'azione didattica



- Sostenere gli studenti stranieri nello sviluppo di competenze nelle Lingua Italiana con gli strumenti propri della didattica della L2
- Offrire un ambiente di studio individuale per gli studenti che a casa non possano usufruire di strumenti digitali
- Offrire percorsi diversificati e flessibili di preparazione alle Certificazioni Esterne di lingua straniera

L'istituzione scolastica deve creare un orario di apertura e gestione pomeridiana del laboratorio che faccia fronte alle molteplici sotto-azioni di seguito elencate.

2.a Sostegno e recupero nelle lingue straniere

INNOVAZIONE DIDATTICA: gestione in orario extra-curricolare del laboratorio con turnazione di docenti L2. Sull'ambiente Edmodo di ogni classe vengono caricati dal docente della classe gli appositi materiali per il recupero/sostegno. Il laboratorio può ospitare contemporaneamente studenti di classi diverse che affrontano i propri materiali e possono rivolgersi al docente per spiegazioni o chiarimenti. Il docente della classe può monitorare e controllare il lavoro svolto dai singoli studenti che rimane tracciato sulla piattaforma.

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: la didattica e-learning è rinforzata dall'azione svolta dal docente presente in aula e si integra con quella dell'eventuale recupero in itinere dell'azione curricolare.

2.b Sostegno per lo sviluppo della competenza in lingua italiana L2

INNOVAZIONE DIDATTICA: gestione in orario extra-curricolare del laboratorio con turnazione di docenti esperti nella formazione linguistica o delle discipline le cui microlingue si vogliono potenziare. In relazione ai bisogni degli studenti, si possono organizzare sessioni tematiche utilizzando il laboratorio multimediale con le metodologie e le tecniche dell'apprendimento delle lingue straniere.

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: Lo studio della lingua italiana con gli strumenti e le metodologie della L2 si integra con le scelte glottodidattiche affermate a livello europeo. L'attività va anche a completare il lavoro che viene svolto regolarmente in classe a livello linguistico.

2.c Spazio per lo studio individuale su piattaforme dedicate

INNOVAZIONE DIDATTICA: gestione in orario extra-curricolare del laboratorio con turnazione di docenti disponibili o di un tecnico di laboratorio per permettere agli studenti in difficoltà a svolgere i compiti a casa previsti con una connessione ADSL di studiare e proseguire gli studi in modo efficace.

INTEGRAZIONE DELLA DIDATTICA CURRICOLARE: svolgimento dell'attività di studio richiesta.

2.d Preparazione Certificazioni Esterne L2

INNOVAZIONE DIDATTICA: gestione in orario extra-curricolare del laboratorio con turnazione di docenti di lingua inglese, in futuro anche di spagnolo e tedesco.

Sull'ambiente Edmodo vengono create classi per le certificazioni esterne in L2 (al momento Cambridge PET, FIRST, CAE) e vengono caricati dai docenti di inglese referenti gli appositi materiali di spiegazione, esercitazione e autovalutazione. Il laboratorio può ospitare contemporaneamente studenti interessati a certificazioni diverse che affrontano i propri materiali e possono rivolgersi al docente presente per spiegazioni o chiarimenti. Il docente referente della singola certificazione può monitorare e controllare il lavoro svolto dai singoli studenti che rimane tracciato sulla piattaforma.

INTEGRAZIONE DIDATTICA CURRICOLARE: le certificazioni integrano l'azione didattica curricolare, promuovendo lo sviluppo delle abilità linguistiche attraverso una motivazione estrinseca e studio aggiuntivo. La preparazione individuale alle certificazioni va preceduta da alcune sessioni iniziali e finali in aula col docente referente.

AZIONE 3: SELF-ACCESS POINT PER ADULTI

OBIETTIVI

- offrire al docente CLIL l'opportunità di formarsi linguisticamente e metodologicamente, al fine di implementare percorsi qualificati e qualificanti sia dal punto di vista linguistico che contenutistico
- offrire al territorio l'opportunità di sviluppare competenze in lingua straniera

3.a Centro di sviluppo di competenze linguistico-metodologiche per docenti CLIL



	<p>DESCRIZIONE DELL'AZIONE: gestione pomeridiana del laboratorio con turnazione di docenti di lingua inglese. I futuri docenti CLIL possono iscriversi alle classi Edmodo in preparazione alle Certificazioni B1, B2, C1 ed usufruire degli stessi strumenti di sviluppo delle competenze linguistiche in Lingua Inglese offerte agli studenti. Per i docenti già abilitati si può creare la classe C2. Per quanto riguarda la formazione metodologica, il referente CLIL /Internazionalizzazione fornisce una sitografia di approfondimento. I docenti delle stesse discipline possono creare degli archivi dei materiali di loro produzione che diventino patrimonio dell'istituto e possano essere condivisi con altre scuole nelle reti CLIL.</p> <p>3.b Centro aperto al pubblico per lo sviluppo della competenza linguistico-comunicativa in lingua straniera.</p> <p>DESCRIZIONE DELL'AZIONE: gestione pomeridiana del laboratorio con turnazione di docenti L2. Gli esterni si iscrivono a un'apposita classe Edmodo suddivisa in livelli fornita di materiali di studio e di pratica della lingua secondo le metodologie didattiche in auge e sfruttando le potenzialità del laboratorio. Il docente presente funge da consulente. Per questa azione può essere previsto un contributo economico da parte degli utenti.</p> <p>• VALUTAZIONE DEL PROGETTO</p> <p>Periodicamente si procederà alle seguenti azioni:</p> <p>REAZIONE: somministrazione di un questionario di soddisfazione alle parti interessate: studenti, docenti, pubblico</p> <p>APPRENDIMENTO: confronto degli esiti di profitto scolastico e delle certificazioni in base ai livelli di partenza con quelli precedenti all'utilizzo del laboratorio multimediale</p> <p>COMPORAMENTO: confronto con i docenti delle altre discipline per verificare se gli studenti hanno sviluppato competenze trasversali – questionario per i docenti di L2 e per i docenti CLIL volto ad autovalutare il proprio sviluppo professionale</p> <p>RISULTATI: in futuro, confronto dei dati quantitativi e qualitativi di ammissione alle facoltà universitarie e di laurea con quelli passati.</p>
Data inizio prevista	15/06/2018
Data fine prevista	31/08/2018
Tipo Modulo	Laboratorio di lingue - Lingua straniera
Sedi dove è previsto l'intervento	BSPS00601V

Sezione: Tipi di forniture

Riepilogo forniture			
Tipologia	Descrizione	Quantità	Importo unitario
Software strettamente indispensabili per l'utilizzo didattico ottimale delle apparecchiature (controllo su totale software non superiore al 20%)	Software gestionale per laboratorio linguistico	1	€ 2.684,00
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Pc portatili	21	€ 794,46
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Cuffie audio	21	€ 36,60



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEIpon
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
Ufficio IV

MIUR

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

Scuola ISTITUTO ISTRUZIONE
SUPERIORE C.BERETTA (BSIS00600C)

Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Mouse per pc	21	€ 14,64
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Cavo antifurto	21	€ 12,20
Accessori per laboratori (tutti i possibili accessori di un laboratorio, dalle spine ai cavi)	Access point	1	€ 101,70
Dispositivi multimediali e digitali di fruizione individuale (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone)	Monitor led	1	€ 152,50
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	tastiere	5	€ 59,18
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	Polivalenza e multimedialità per l'apprendimento scientifico e tecnologico
Descrizione progetto	L'Istituto è entrato in possesso di una nuova aula da valorizzare. Si vuole creare un luogo in cui le strumentazioni digitali di varia natura e funzione garantiscano la massima polivalenza e flessibilità. In questo modo diventerà una risorsa per gli indirizzi tecnici e professionali dell'IIS Beretta (sia pure avendo come principale riferimento gli indirizzi meccatronici, comunque interconnessi con i filoni digitali e scientifici), potenziando l'insegnamento laboratoriale nel settore scientifico e tecnologico e valorizzando la collaborazione tra i docenti. Sarà il luogo in cui collocare progetti di ricerca scientifica (grazie alla presenza di strumenti di calcolo, analisi e rilevazione digitali), di prototipazione (con software di modellazione già in possesso e la possibilità di utilizzare una stampante 3D), di sviluppo del pensiero computazionale, di elaborazione ed implementazione di progetti di automazione e robotica. Il nuovo laboratorio si inquadra in una visione strategica della nostra scuola verso una più forte dimensione laboratoriale e la didattica per competenze, collegandosi alle esperienze in atto e ai laboratori già implementati. Si caratterizza, quindi, per essere un nucleo di innovazione che agirà in profondità, anche in termini di formazione dei docenti

Sezione: Caratteristiche del Progetto

Obiettivi specifici

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

Dotarsi di un laboratorio scientifico e tecnologico multimediale significa indicare una linea di innovazione. Avere strutture di laboratorio all'avanguardia crea flessibilità, aumenta l'aula, crea un ponte tra le attività didattiche ordinarie e le discipline, stimola l'azione cooperativa, implementa la didattica per competenze. Il laboratorio dovrà essere il punto d'incontro delle progettualità legate all'area scientifica e tecnologica di tutti gli indirizzi tecnici e professionali, che si stanno ormai orientando verso il diffuso impiego dell'innovazione digitale. Dalla collaborazione tra i docenti nascerà un laboratorio aperto alle compresenze, che ospiterà aggregazioni di studenti al di là della classe tradizionale, in grado di aprirsi al territorio. Si sperimenteranno metodologie innovative come la Flipped Classroom ed il Learning by doing. La ricerca azione didattica, l'azione pluridisciplinare integrata, il lavoro di gruppo porteranno ad una innovazione curricolare in termini di metodi, contenuti e strumenti. La progettualità che farà perno sul laboratorio si collegherà ai processi innovativi in atto e in particolare alla digitalizzazione dell'ambiente di apprendimento. Usare pc e periferiche digitali in forma integrata, valorizzare la stampante 3D, elaborare prodotti e prototipi, agire su piattaforme telematiche e procedere a rilevazioni scientifiche con strumenti digitali, elaborare robot e prodotti di automazione diventerà prassi nella nostra scuola.



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

L'Istituto è attento agli studenti con disabilità e con Bisogni Educativi Speciali, ritenendo che il livello di inclusività di una scuola sia decisivo per realizzare la sua missione di servizio. Esiste una funzione strumentale dedicata e un gruppo di lavoro per l'inclusività che si occupa della elaborazione, gestione, valutazione e miglioramento costante del PAI. Viene fatta formazione per i docenti, a cui è rivolto anche un servizio interno di consulenza per la stesura ed attuazione di PEI e PDP, coinvolgendo anche le famiglie e le agenzie/strutture pubbliche/private. Particolare attenzione è dedicata al momento di inserimento degli studenti, elaborando per essi percorsi individualizzati e personalizzati che contemplano l'uso di nuove tecnologie per l'abbattimento delle barriere alla crescita culturale e sociale di ciascuno. La scuola mette a disposizione degli studenti con BES postazioni con pc e collegamento alla rete per lo studio assistito, con tastiere facilitate e configurazioni che garantiscono una reale accessibilità; consente l'uso di device personali e rende disponibile l'accesso alla rete Wi-Fi. Fa uso di software che offrono risorse alla didattica personalizzata. È nostro obiettivo, con la realizzazione delle "aule aumentate" dalla tecnologia e dei laboratori, poter usufruire più diffusamente di applicazioni, strumenti e media, rintracciabili anche in rete, durante l'attività di sostegno e/o ordinaria, per allargare lo spettro di tutte le azioni di inclusività.

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

Il progetto mira a creare un laboratorio scientifico e tecnologico multimediale che implementi ed innovi le infrastrutture laboratoriali esistenti nei plessi di istruzione tecnica e professionale, aumentandole e soprattutto mettendo a disposizione una infrastruttura polivalente e capace di supportare con la forza innovativa del digitale progettualità di ricerca integrate. Il nuovo laboratorio non sarà, quindi, una struttura fine a se stessa, ma il terminale innovativo di una rete di laboratori di indirizzo già esistenti. Ci si doterà di pc che consentiranno la massima flessibilità, sia sul piano funzionale che su quello della interazione tra studenti e tra studenti e docenti, facilitando il lavoro di gruppo ed un uso flessibile dello spazio laboratoriale. Verrà, quindi, implementata una struttura di laboratorio che consentirà l'interazione con pc/tablet, con le LIM dell'Istituto, in connessione con la rete wi-fi già esistente in tutti i locali, con un accesso al web reso veloce e funzionale con il ricorso ad una banda larga tramite fibra ottica e ponte radio. I pc ospiteranno software e applicazioni che consentiranno la progettazione in campo meccatronico e al tempo stesso lo sviluppo del pensiero computazionale applicato a compiti e di realtà, l'elaborazione di oggetti e prototipi da stampare in 3D, la rilevazione e lo studio di fenomeni chimici e fisici con sensori e strumenti di lettura/visione digitali, esperienze di robotica.



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 ISTITUTO ISTRUZIONE
SUPERIORE C.BERETTA (BSIS00600C)

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.

Le strumentazioni più significative e caratterizzanti del nuovo laboratorio scientifico e tecnologico multimediale sono: 15 pc a disposizione degli studenti, un pc con monitor a led per il docente, una stampante 3D di nuova generazione, sensori digitali per la rilevazione di dati scientifici, stereomicroscopi e microscopio digitale con videocamera per esperienze scientifiche, un braccio antropomorfo per progetti di robotica, visualizzatori digitali per agevolare l'interazione e il confronto. Lo spazio verrà attrezzato con tavoli leggeri facilmente assemblabili per creare gruppi, dando così all'aula flessibilità e funzionalità rispetto alle scelte metodologiche del docente. Si tratterà di una dimensione laboratoriale che faciliterà l'adozione di metodologie didattiche innovative, tutte caratterizzate da interattività e logiche cooperative, con cui si possa mirare a potenziare concretamente le competenze tecnico-professionali di indirizzo e digitali. In particolare verrà facilitato lo sviluppo della didattica per competenze e l'impiego di metodologie didattiche pluridisciplinari che superino le logiche della tradizionale divisione tra le discipline.

Allegato presente



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

Il PTOF dell'IIS Beretta nella sua visione strategica indica, tra le altre, queste tre linee di sviluppo:

1) **Orientare** l'azione didattica verso l'insegnamento/apprendimento per competenze e la dimensione laboratoriale, intesa come interazione e cooperazione

2) **Potenziare** l'azione didattica e l'ambiente di apprendimento con l'utilizzo diffuso ed intelligente delle **tecnologie digitali**

Uno degli obiettivi di processo del RAV mira ad "aumentare il numero di docenti e di progetti che usano metodologie didattiche attive".

Nel piano triennale di sviluppo delle dotazioni di laboratorio e strumentali presenti nel PTOF si punta a realizzare un terzo laboratorio informatico nella sede IPSIA nei locali ex Civitas e a dotarlo di un setting e di software tali da renderlo un luogo virtuale per esperienze e simulazioni in tutte le aree professionali e idoneo a supportare una impresa formativa simulata (**Obiettivo: potenziare la laboratorialità**).

È chiaro, allora, il collegamento forte tra il laboratorio flessibile e multimediale che si vuole creare ed il PTOF che l'IIS Beretta si è data. Da sottolineare anche l'innovazione nelle strumentazioni didattiche consente di investire nella formazione del personale docente (snodo importante del PTOF perché funzionale al conseguimento degli obiettivi fondanti), che punta molto sulla didattica per competenze e sull'impiego delle tecnologie digitali nelle attività laboratoriali.

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. n° 2923 21/06/2017



<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 Gli strumenti installati sono facilitatori efficaci per compensare i deficit di funzionamento, anche perché impiegabili altrove in progetti di istruzione a distanza per BES. Il laboratorio favorisce percorsi personalizzati con spazi/strumenti per lavori di gruppo e/o individuali, sia online che offline. La rete Wi-Fi consente di sfruttare i servizi web per gli studenti BES. Gli strumenti saranno configurati per dare accessibilità, sia riguardo all'uso delle tastiere che degli schermi.</p>
<p>4) connessione con altri spazi laboratoriali della scuola e utilizzo coordinato degli stessi</p>	<p>Si Il laboratorio consente l'interoperabilità con gli strumenti digitali della scuola. Sarà possibile far interagire le strumentazioni del laboratorio (soprattutto i suoi prodotti) con le dotazioni degli altri laboratori e con le LIM. In particolare le programmazioni elaborate altrove potranno concretizzarsi grazie alla stampante 3D. Le potenzialità di innovazione del laboratorio si estenderanno così a tutte le aule, grazie alla rete Wi-Fi a banda larga (collegamenti in fibra ottica e ponte radio)</p>
<p>5) utilizzo dei laboratori con metodologia didattica innovativa</p>	<p>Si Coding/pensiero computazionale/programmazione Flipped Classroom Altro (specificare) Sono state sviluppate progettualità laboratoriali come Cooperative Learning, Learning by doing e Flipped Classroom che hanno rinnovato la didattica e attivato docenti/studenti. Si punterà sul digitale non solo per supportare la didattica di laboratorio, ma anche per diffondere il pensiero computazionale nel curriculum, per sviluppare negli studenti le competenze digitali, per stimolare la ricerca scientifica, la creatività e l'innovazione nel campo dell'automazione e modellazione 3D</p>
<p>6) Utilizzo dei laboratori oltre l'orario scolastico anche per garantire una maggiore apertura al territorio</p>	<p>Si Ore extra curricolari apertura previste: 30</p>
<p>7) Appartenenza alla rete dei poli tecnico professionali</p>	<p>Si L'IIS Beretta aderisce al polo per la conservazione e valorizzazione dei beni culturali con capofila Fondazione Enaip (con riferimento al corso di lavorazione dell'arma sportiva, anche storica, che ha sede presso l'IIS Beretta con partenariato pubblico e privato). L'IIS Beretta fa parte anche del polo per l'industria meccanica della provincia di Brescia, con capofila ISFOR 2000 (sviluppando progettualità nell'area meccanica e automazione, settore produttivo di riferimento per la Valle Trompia)</p>

Sezione: Riepilogo Moduli

Riepilogo moduli

Modulo	Costo totale
SiSTEMiamo il laboratorio	€ 63.750,00



TOTALE FORNITURE

€ 63.750,00

Sezione: Spese Generali

Riepilogo Spese Generali

Voce di costo	Valore massimo	Valore inserito
Progettazione	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Spese organizzative e gestionali	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Piccoli adattamenti edilizi	(€ 4.500,00)	€ 4.500,00
Pubblicità	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
Collaudo	(€ 750,00)	€ 750,00
Addestramento all'uso delle attrezzature	(€ 1.500,00)	€ 1.500,00
TOTALE SPESE GENERALI	(€ 11.250,00)	€ 11.250,00
TOTALE FORNITURE		€ 63.750,00
TOTALE PROGETTO		€ 75.000,00

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: ITMM-MECCANICA E MECCATRONICA

Titolo: SiSTEMiamo il laboratorio

Sezione: Moduli

Dettagli modulo

Titolo modulo

SiSTEMiamo il laboratorio



Descrizione modulo

Si vuole creare un nuovo setting di laboratorio per coinvolgere tutti gli studenti degli indirizzi tecnici e professionali, dando ad un ampio spazio disponibile (recentemente entrato nella disponibilità dell'Istituto) grande flessibilità d'uso e facile fruibilità per raggiungere gli obiettivi di discipline dell'area matematica, tecnica e scientifica (STEM) implementando con nuove tecnologie di tipo digitale quanto già ricercato e sperimentato negli spazi dei laboratori già presenti nell'Istituto.

L'intenzione è quella di rispondere alle esigenze di apprendimento proprie delle materie che nel biennio sono matematica e scienze applicate (chimica, fisica, biologia e scienze della terra) e nel triennio tecnico-professionale si diversificano nelle discipline dell'area meccatronica, per sua stessa natura strettamente connessa a quelle dell'area scientifico-tecnologica (informatica, elettronica e chimico-biologica).

Lo spazio laboratoriale svolgerà un'azione unificante poiché stimolerà il dialogo e l'azione didattica trasversale tra docenti di diverse discipline ed indirizzi, offrendo agli studenti l'opportunità di avvicinarsi alla dimensione 4.0 dell'Industria, agendo in un contesto di elevata automazione e digitalizzazione, concreto e cooperativo, progettuale e flessibile.

Si propone un setting d'aula che consenta:

- l'utilizzo di sensori e lettori per l'esecuzione di misure e analisi nell'ambito delle scienze applicate
- la disponibilità di postazioni di computer per l'elaborazione dei dati raccolti, per la progettazione/programmazione e per lo sviluppo del pensiero computazionale (su cui caricare anche software già in dotazione all'Istituto, anche per la modellazione 3D).
- la possibilità di visualizzare in simultanea documenti e materiali grazie ad una doc-camera (digital visualizer)
- l'implementazione di un braccio meccanico antropomorfo che permetta esperienze avanzate di automazione e robotica
- il funzionamento di una stampante 3D per consentire lo sviluppo di progetti di prototipazione

La didattica hands on, già perseguita nei nostri laboratori attraverso le attività curricolari e progettuali, con la disponibilità di questo nuovo laboratorio multifunzionale avrebbe modo di aumentare la propria efficacia grazie al ruolo da protagonisti degli studenti, resi sempre più responsabili nell'uso della strumentazione disponibile, anche nel loro ruolo di nativi digitali e quindi a loro agio con i nuovi linguaggi computazionali e dell'informazione.

Non va dimenticato, infatti, che nei tradizionali spazi dei laboratori di fisica, chimica, biologia, informatica, elettronica, così come nell'area meccatronica, l'agire in sicurezza impone uno stretto controllo sui movimenti e sulle azioni di ciascuno studente, ma anche e soprattutto formazione, spazi di autonomia, creatività e progressivo coinvolgimento nei compiti di realtà.

Questo nuovo spazio verrà opportunamente arredato così da consentire agio nei movimenti e la possibilità di fare lavori in gruppo, grazie a tavoli leggeri e facilmente e diversamente assemblabili.

Il Cooperative Learning, il Learning by doing ed anche la Flipped Classroom saranno le metodologie didattiche privilegiate per raggiungere gli obiettivi di apprendimento in progetti che avranno carattere trasversale.

Il laboratorio sarà anche uno spazio di riflessione su dati, comportamenti e fenomeni, sviluppo di nuove idee che aiuterà la comunità scolastica a crescere ed in particolare sosterrà la transizione della didattica verso forme attive, interattive, mirando intenzionalmente allo sviluppo delle competenze digitali e tecnico-professionali. Il nuovo laboratorio darà un contributo importante anche alla implementazione di progetti di Alternanza scuola lavoro.

La disponibilità del digital visualizer supporterà gli studenti nello sviluppo della capacità di comunicare le proprie esperienze e le conclusioni del proprio lavoro, facilitando la realizzazione di compiti di realtà.

Data inizio prevista

29/06/2018



Data fine prevista	31/08/2018
Tipo Modulo	ITMM-MECCANICA E MECCATRONICA
Sedi dove è previsto l'intervento	BSTF006011 - MECCANICA E MECCATRONICA

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 workstation	16	€ 1.210,24
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Monitor Led/Oled	16	€ 157,38
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Kit per videoconferenza	1	€ 1.658,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Server di rete	1	€ 12.165,96
Strumenti e attrezzature per realizzare attività di robotica, domotica e coding	Braccio robotico antropomorfo	1	€ 4.291,15
Stampante 3D	Stampante 3D	1	€ 6.660,15
Strumenti e attrezzature per realizzare attività di robotica, domotica e coding	Sensori per rilevazioni scientifiche - Datalogger	2	€ 4.087,00
Strumenti e attrezzature per realizzare attività di robotica, domotica e coding	Sensori aggiuntivi per laboratorio scientifico	1	€ 5.633,96



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 ISTITUTO ISTRUZIONE
SUPERIORE C.BERETTA (BSIS00600C)

Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Document Camera	1	€ 854,00
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Microscopio con telecamera	1	€ 1.494,51
Computer, periferiche, dispositivi multimediali e digitali (pc desktop, pc laptop, tablet, smartphone, stampanti, scanner, videoproiettori, videoproiettori interattivi, LIM, ecc)	Stereomicroscopio	3	€ 213,50
Ausili per l'utilizzo di strumenti e attrezzature per utenti con bisogni educativi speciali	tastiere	5	€ 59,17
TOTALE			€ 63.750,00



Azione 10.8.1 - Riepilogo candidatura

Sezione: Riepilogo

Riepilogo progetti

Progetto	Costo
Per un ambiente di apprendimento internazionalizzato	€ 25.000,00
Polivalenza e multimedialità per l'apprendimento scientifico e tecnologico	€ 75.000,00
TOTALE PROGETTO	€ 100.000,00

Avviso	37944 del 12/12/2017 - FESR - Laboratori Innovativi(Piano 1007910)
Importo totale richiesto	€ 100.000,00
Num. Delibera collegio docenti	n° 18
Data Delibera collegio docenti	18/01/2018
Num. Delibera consiglio d'istituto	n° 23
Data Delibera consiglio d'istituto	17/01/2018
Data e ora inoltro	08/03/2018 09:02:30
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 lingue - Lingua straniera: <u>Connessi con il mondo con la lingua Inglese</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	ITMM-MECCANICA E MECCATRONICA: <u>SISTEMiamo il laboratorio</u>	€ 63.750,00	Non previsto
	Totale forniture	€ 63.750,00	



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 ISTITUTO ISTRUZIONE
SUPERIORE C.BERETTA (BSIS00600C)

	Totale Spese Generali	€ 11.250,00	
	Totale Progetto	€ 75.000,00	
	TOTALE PIANO	€ 100.000,00	