

AVVISO PUBBLICO PER LA REALIZZAZIONE DI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI #PNSD-AZIONE #7

Proposta Progettuale del Liceo Scientifico "F. Severi" di Salerno

A. DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE COMPLESSIVA

La proposta progettuale "RoBoTiCo EduLab" si inserisce nel processo di innovazione degli ambienti di apprendimento che il Liceo Severi di Salerno ha intrapreso da oltre un decennio, con positive ricadute sul profitto degli studenti e sulla professionalità docente. La riorganizzazione degli spazi, degli strumenti e delle modalità di lavoro, resa possibile dall'acquisizione di *arredi ergonomici componibili* e di risorse didattiche digitali orientate al Cloud, convertirà l'obsoleto Laboratorio di Fisica 1 in un ambiente di *apprendimento collaborativo e creativo*, mirato al potenziamento delle *competenze STEAM*. L'uso di Touch Screen BYOD e di moderni kit didattici, integrati da piattaforme di E-learning e di Cloud Computing, favorirà *forme di apprendimento flessibili e personalizzate* promuovendo processi di scambio sociale all'interno di una *comunità educante allargata e inclusiva* che apre le porte della classe al web. *Ciascuno impara da tutti "facendo e condividendo" mani e testa dentro.*

B. DESCRIZIONE DEGLI SPAZI DELL' AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

L'aula, allestita come un moderno FabLab, andrà ad integrare e potenziare, in termini di spazio e di attrezzature, l'adiacente Laboratorio di Fisica e Robotica per una superficie complessiva di circa 150 mq. Il moderno "RoBoTiCo Edulab", organizzato in due ambienti contigui di 50 mq e 100mq, sarà lo spazio privilegiato per l'acquisizione delle competenze STEAM a tempo pieno, nell'ottica di una formazione continua in presenza e a distanza per studenti, docenti e utenti esterni. Le Smart Technologies della Robotica, del BYOD, del Tinkering, del Coding, della Realtà virtuale saranno integrate nei tradizionali percorsi di sperimentazione e di ricerca, fornendo strumenti intelligenti e motivanti a sostegno della conoscenza scientifica. Il "RoBoTico Edulab" offrirà all'utenza spazi e risorse ottimali per la realizzazione di una didattica moderna mirata all'acquisizione di competenze in linea con l'evoluzione tecnologica degli strumenti di conoscenza e con le richieste del mondo del lavoro.

C. DESCRIZIONE DEGLI ARREDI

La modellizzazione dello spazio aula sarà realizzata con banchi modulari e componibili, sedie impilabili dalle forme ergonomiche e dai colori vivaci. Armadi, scaffalature e contenitori mobili completeranno l'arredo, consentendo un facile accesso alle risorse didattiche e la rimodulazione continua dello spazio aula, a seconda delle attività proposte. La strutturazione di uno spazio di lavoro flessibile, collaborativo e creativo trasformerà il gruppo docenti-alunni in una comunità educante rinnovata che, valorizzando l'apporto di tutti in situazioni di corresponsabilità e di partecipazione, favorirà lo "spirito di gruppo" capace di promuovere nei giovani legami duraturi di amicizia, atteggiamenti positivi di autostima, di fiducia, di rispetto. In un ambiente di apprendimento così rinnovato il docente dovrà proporsi come organizzatore di risorse e come guida esperta nel processo di costruzione autonoma dei saperi particolarmente attenta ai ritmi e agli stili individuali di apprendimento.

D. DESCRIZIONE DEGLI ARREDI PREVISTI NELL'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

Attenzione! Spuntare sul formulario on line, senza indicare quantità

- N.4 banchi/tavoli componibili (per 6/8 alunni) adatti al making

- N.28 sedie eventualmente impilabili
- N.2 Armadio/contenitore

DESCRIZIONE DELLE ATTREZZATURE PREVISTE NELL'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

L'aula sarà dotata di innovative attrezzature mirate a promuovere una giusta collocazione delle Smart Tecnologie (anche BYOD) al suo interno, nell'intento di ridurre il divario che sempre più allontana la scuola dalla realtà escludendola dall'immaginario delle nuove generazioni. Il potenziamento delle competenze STEAM sarà realizzato attraverso dispositivi di nuova generazione, kit didattici di robotica, microelettronica, realtà virtuale, capaci di attivare processi di condivisione in presenza e in Cloud, recuperando la dimensioni della manualità e dello scambio sociale tipiche del mondo del lavoro.

Saranno acquisiti:

- Touch screen a parete con accessori d'interattività e di connessione BYOD.
- N.5 chromebook/ tablet/notebook touch screen per aumentare l'interattività;
- N.1 kit Arduino ICT 101 per una classe
- N.1 kit LEGO Core EV3 per 24 allievi
- N.1 kit Little Bit per 24 allievi
- N.1 drone con telecamera
- N.1 kit realtà virtuale/aumentata
- N.1 kit videoediting
- N.1 Stampante 3D
-

DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE DIDATTICHE INNOVATIVE CHE SARANNO ATTIVATE NELL'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO.

La rimodulazione dell'ambiente di apprendimento negli spazi, nelle risorse e nelle relazioni interne alla comunità educante attiverà processi di apprendimento significativi, flessibili, personalizzati. L'approccio metodologico costruttivo/collaborativo, basato sull'uso consapevole delle ICT, mirerà a:

- Trasformare i modi di insegnare e di apprendere, superando la lezione frontale.
- Naturalizzare le Smart Technologies, incluse quelle degli studenti (BYOD), nella prassi quotidiana della didattica disciplinare/interdisciplinare per acquisire competenze specifiche/trasversali.
- Stimolare processi d'interazione, cooperazione, costruzione condivisa del sapere anche nell'ottica dell'alternanza scuola-lavoro.
- Promuovere atteggiamenti critici di analisi, produzione e archiviazione delle informazioni per la gestione autonoma e individualizzata dei percorsi cognitivi.
- Sviluppare capacità di documentazione delle attività svolte e dei prodotti realizzati per la condivisione anche a distanza.

FORMAZIONE DOCENTI

La formazione coinvolgerà i docenti delle discipline tecnico-scientifiche e in ottica pluridisciplinare quanti siano interessati ad approfondire le conoscenze sugli strumenti e sulle metodologie didattiche del BYOD, della Robotica/Elettronica Educativa, della Modellizzazione 3D e della Realtà virtuale. I docenti acquisiranno competenze d'uso delle risorse tecnologiche, dei kit didattici e delle procedure di condivisione utili a *favorire l'apprendimento costruttivo delle discipline STEAM in percorsi particolarmente coinvolgenti* perché utilizzano strumenti e procedimenti vicini al vissuto degli studenti. Lo studio dei manuali forniti con i kit didattici e delle specifiche piattaforme di e-learning e cloude-computing fornirà preziose indicazioni per la costruzione di attività progettuali significative sperimentabili con gli studenti in situazioni di apprendimento aperte, flessibili, ludiche e cooperative. La formazione sarà realizzata in forma gratuita o di cofinanziamento dai partner.