

PROGETTO FORMATIVO

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

“ACQUARIO DIDATTICO”

Normativa di riferimento

Legge 13 luglio 2015, n° 107, recante “Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti”.

Presentazione Soggetto Proponente

RDC – Research & Development Consulting Srl è una società che nasce dal progetto di un gruppo di ricercatori e consulenti qualificati con una consolidata esperienza ultratrentennale nel settore della ricerca, del trasferimento tecnologico dell'innovazione e dei servizi di consulenza alle imprese. Grazie alle capacità della compagine sociale, l'azienda è in grado principalmente di fornire servizi di studio, di ricerca, di diagnosi, d'indagine, di valutazione e di assistenza tecnica ed aziendale, in particolare nei settori agroalimentare, dell'energia, della qualità, dell'ambiente, della sicurezza, dell'igiene, dell'antinfettiva, della tecnologia applicata, dell'igiene industriale e dell'adeguamento alla conformità a normative cogenti e volontarie vigenti in relazione ai settori di cui sopra. La società, con il percorso progettuale, vuole sostenere il processo formativo di ciascun alunno, nella prospettiva di un inserimento, come cittadino attivo e consapevole, nella società. Il PCTO rappresenta un'esperienza che permette agli studenti di sperimentare una dimensione della vita adulta rappresentata dall'inserimento lavorativo. Finalità e obiettivi del percorso formativo Il percorso di formazione offre la possibilità di realizzare una forma di didattica non formale, finalizzata principalmente a stimolare negli studenti l'applicazione pratica delle materie disciplinari (matematica, fisica, chimica, biologia) attraverso le loro implicazioni su un caso reale. La progettazione, la realizzazione, la gestione e la continua evoluzione migliorativa strutturale rappresentano un terreno di concreta verifica di funzionalità applicata delle varie materie disciplinari.

Finalità e obiettivi del progetto formativo

- Favorire l'orientamento degli studenti per valorizzare le vocazioni personali e gli interessi individuali, acquisendo autonomie operative-lavorative;
- Aumentare la motivazione nei riguardi dell'impegno scolastico, correlando l'offerta formativa allo sviluppo culturale e sociale del territorio;
- Imparare a riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale; a presentarsi in modo adeguato al contesto, inserendosi in modo attivo e consapevole nel progetto, con spirito d'iniziativa e collaborazione;
- Maturare le abilità comunicative, la capacità di gestione dei rapporti interpersonali e il lavoro in gruppo.

Risultati attesi dall'intervento

- Utilizzare gli strumenti forniti;
- Consolidare l'autonomia;
- Sviluppare la capacità di orientamento nel mondo del lavoro;
- Arricchire la formazione;
- Gestire informazioni e mezzi.

Descrizione del progetto formativo – attività

Le fasi del progetto Il progetto denominato Acquario Didattico consiste nella realizzazione di un apparecchio di tipo acquario in grado di agire come sistema di purificazione dell'aria in ambiente confinato.

Si tratta di una particolare e innovativa versione del sistema acquario, ovvero un sistema biochimico di lavaggio basato sull'efficacia dell'acqua di rimuovere inquinanti aerodispersi quando si realizza un suo contatto con l'aria inquinata. Il percorso di formazione in Alternanza Scuola-Lavoro si compone di due fasi:

1. la prima parte del progetto si incentra essenzialmente sulla comprensione dell'ecosistema acquario come strumento didattico utile a sviluppare le conoscenze circa i meccanismi di funzionamento e gestione dei cicli virtuosi che si stabiliscono spontaneamente in natura. Ogni acquario deve essere concepito, sviluppato e gestito consapevolmente per favorire l'instaurarsi delle interazioni tra biotopo e biocenosi, essenziali per definire un ecosistema.
2. la seconda parte del progetto mira ad approfondire gli aspetti innovativi legati all'efficacia del sistema proposto di rimuovere inquinanti aerodispersi, quando si realizza un suo contatto con l'aria inquinata. Il dispositivo, nella sua funzionale complessità, si presta a una serie di approfondimenti formativi che vanno dalla conoscenza delle noxae presenti nell'aria degli ambienti di vita, a quelle di base della biologia delle alghe microscopiche d'acqua dolce e della loro azione fitodepurante, alle valutazioni tecnico-economiche di fattibilità dell'adozione e gestione di un tale dispositivo innovativo per la protezione della salute dall'esposizione agli inquinanti presenti nell'aria indoor.

Destinatari

I destinatari sono gli alunni di scuole secondarie di secondo grado (Istituti Tecnici) che saranno preposti alla consulenza e all'assistenza diretta dell'acquario didattico, che necessita di cure che presuppongono responsabilità sistematica e competenza.

Luogo di svolgimento

Presso gli Istituti coinvolti, con limite territoriale nella provincia di Frosinone.

Numero studenti

10-15

Durata del percorso formativo

Le attività progettuali descritte hanno durata annuale e/o biennale, con un totale di ore di lezioni frontali pari a circa 20 ore da svolgersi in orario pomeridiano.