

**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"MAJORANA - FASCITELLI"**

**PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
"UN PONTE VERSO IL FUTURO"**

SCHEMA DI PROGETTO

RESPONSABILE DI PROGETTO: Prof. ENRICO MARIA DI NEZZA

PERCORSO "ENERGY" – Settore Tecnico/Scientifico ¹

DESTINATARI Classi V

INDIRIZZO V AB Sc. Ordinamentale, V E-F Sc. Scie. Applicate

ANNO SCOLASTICO 2018/19

BREVE DESCRIZIONE DEL PERCORSO E FINALITÀ

Il percorso, denominato "ENERGY" ha come obiettivo quello di far acquisire agli studenti le conoscenze relative alle problematiche legate alla produzione dell'energia nel mondo moderno. La produzione di energia a costi accettabili ed in grandi quantità è un aspetto cruciale al giorno d'oggi e fondamentale per lo sviluppo della civiltà moderna.

Con queste premesse, l'intento fondamentale è, inoltre, consentire agli studenti di progettare e realizzare dei mini generatori di energia elettrica da fonti rinnovabili, in particolare energia solare, energia eolica ed energia idraulica.

Non saranno, tuttavia, trattati solamente argomenti di natura scientifica e tecnologica, ma anche aspetti di natura legale ed economico-finanziaria legati alla costituzione di un'impresa economicamente redditizia.

¹ Tabella riassuntiva delle denominazioni dei percorsi in base all'anno di corso:

Classi terze d'Istituto = "Lavorare con la cultura" – Settore Archeologico/Artistico

Classe III C LS = "BOOMERANG" – Settore sociale

Classi quarte d'Istituto = "INrg" – Settore giornalistico

Classi quinte d'Istituto = "ENERGY" – Settore Tecnico/Scientifico

Classi VA LC / VC LS = "PUSH TO OPEN" – Settore Tecnico/Scientifico

Classi VB LC / III B LS = "La previdenza nella storia d'Italia" – Settore previdenziale

Classi III / IV / V D = "Scienze motorie e benessere" – Settore Sportivo

Esplicitazione delle competenze chiave di cittadinanza - EQF da perseguire (scegliere tra quelle elencate eliminando dall'elenco le rimanenti).

1		COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
2		COMPETENZA MATEMATICA E DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
3		COMPETENZA DIGITALE Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
4		IMPARARE AD IMPARARE Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.
5		COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.
6		SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITÀ Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.
7		CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. Comprendere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.

METODOLOGIA

Le quattro classi verranno organizzate in due gruppi: un primo gruppo costituito dalle classi 5A e 5E per un totale di 40 studenti; un secondo gruppo costituito dalle classi 5B e 5F per un totale di 42 studenti.

Il percorso, della durata complessiva di 50 ore, verrà articolato in quattro fasi:

1. Lezioni di Diritto ed Economia in un orario curriculare per un totale di 15 ore nel periodo settembre – dicembre;
2. Un corso di formazione con esperti interni in presenza per un totale di 10 ore;
3. Una uscita didattica con visita ad una centrale (centrale idroelettrica di Presenzano o parco eolico in Alto Molise) per un totale di 5 ore;
4. Attività in Impresa Formativa Simulata su piattaforma CONFAO per un totale di 20 ore.

PRODOTTO FINALE

Diorami delle tre tipologie di centrali elettriche (idroelettrica, eolica, fotovoltaica).

La progettazione e realizzazione dei diorami funzionanti delle tre tipologie di centrali sono certamente il momento più stimolante ed emozionante perché gli studenti potranno dare vita alle idee ed alle teorie apprese fino a quel momento. Questo processo potrà inoltre integrare conoscenze e competenze di natura tecnica, con l'applicazione delle nozioni di arte per la realizzazione dei diorami stessi.

RISORSE UMANE

(Interne alla scuola)

- Docenti del Dipartimento di Matematica e Fisica che svolgeranno il corso da 10 ore: DI NEZZA (fotovoltaico), MEZZACAPPA (eolico), VELARDO (idroelettrico)
- Docenti di supporto che seguiranno gli studenti nella fase di Impresa Formativa Simulata e nella progettazione e realizzazione del prodotto finale (Proff. CAPRIOLO, DI TOMASO, MERCURI)
- Docenti del Dipartimento di Disegno e Storia dell'arte per la realizzazione dei diorami
- Personale ATA e Assistenti tecnici di laboratorio

RISORSE ESTERNE

(collaborazioni, partenariati, convenzioni, reti)

Eventuali collaborazioni con UniMol per gli aspetti tecnici e realizzativi.

BENI E SERVIZI

- Laboratorio informatica
- Laboratorio disegno
- Strumentazione informatica e digitale della scuola
- Materiali per la realizzazione di tre diorami

AZIONI DI MONITORAGGIO **(In itinere e finali)**

- Questionari di gradimento
- Valutazione del prodotto finale

Isernia, 23/09/2018

IL REFERENTE DI PROGETTO **PERCORSO "ENERGY"**

Prof. Enrico Maria Di Nezza


