



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
LICEALE TECNICA PROFESSIONALE E ALBERGHIERA
"E. MATTEI"

57016 ROSIGNANO MARITTIMO (LI)

Via della Repubblica 16

Tel.0586792028 – Fax 0586760057 C.F. 80004040491

Sito: www.isismattei.edu.it – E-mail liis006001@istruzione.it

PEC: liis006001@pec.istruzione.it



1. Titolo UdA	SCHEDA UDA 5.4 ENERGIE RINNOVABILI <i>L'energia del cambiamento</i> <i>L'UdA è riferita a attività interna con solo risorse interne</i> Docenti di asse scientifico-tecnologico Docenti di asse linguistico, storico-sociale, matematico
2. Contestualizzazione	L'Uda del pentamestre è direttamente legata al progetto "Energia del cambiamento" , che propone uno studio nel settore delle energie rinnovabili. Con l'inclusione dell'educazione civica e delle materie degli assi di area generali, è importante mettere in atto un progetto trasversale a conclusione del ciclo di studi e dell'imminente inserimento degli alunni nel mondo del lavoro. Esso consente la verifica delle competenze professionali di indirizzo acquisite negli anni precedenti, conferendo molto spazio anche alla parte meccanica.
3. Destinatari	Alunni delle classi QUINTE IP14
4. Monte ore complessivo	marzo- maggio 6 settimane - 60 h totali .
5. Situazione/problema/ tema di riferimento dell'UdA	Gli alunni della classe quinta IP14 seguiranno il progetto "Energia del cambiamento" , che permetterà anche un'interazione con le aziende della zona del settore energie rinnovabili. Al termine del percorso, dovranno realizzare un dispositivo derivante da fonti rinnovabili (telecontrollo di produzione energetica). Tale esperienza sarà accompagnata da una relazione tecnica bilingue. .

<p>6.</p> <p>Prodotto/Prodotti da realizzare</p>	<p>DISPOSITIVO DERIVANTE DA FONTI RINNOVABILI (ENERGIA EOLICA)</p>
<p>7.</p> <p>Competenze target</p>	<p>Asse linguistico, asse storico-sociale, asse matematico, asse scientifico-tecnologico</p> <p>Competenza intermedia n°1 all. B linee guida Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.</p> <p>Competenza intermedia n°2 all. B linee guida Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali.</p> <p>Competenza intermedia n°3 all. B linee guida Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività Allegato B professionali di settore, dopo aver analizzato 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.</p> <p>Competenza intermedia n°4 all. B linee guida Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.</p> <p>Competenza intermedia n°5 all. B linee guida Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.</p> <p>Competenza intermedia n°6 all. B linee guida Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera</p> <p>Competenza intermedia n°8 all. B linee guida Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente</p> <p>Competenza intermedia n°9 all. B linee guida Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.</p> <p>Competenza intermedia n°10 all. B linee guida Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.</p>

Competenze all. 2D, D.M. 92/2018

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.
- Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- Collaborare alle attività di verifica e regolazione
- Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.
- Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità
- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti
- Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.

<p>8.</p> <p>Saperi essenziali</p>	<p><i>-Prerequisiti</i></p> <p>Conoscenza dei saperi avanzati delle discipline professionalizzanti</p> <p><i>- Nuclei di sapere che richiedono collaborazione pluridisciplinare:</i></p> <p>Creatività e organizzazione</p>
<p>9.</p> <p>Insegnamenti coinvolti</p>	<p><i>-Contenuti essenziali delle attività</i></p> <p>Asse linguistico:</p> <p>Letteratura italiana: 10 ore</p> <p>Lingua inglese: 6 ore</p> <p>Storia: 4 ore</p> <p>Religione/alternativa: 2 ore</p> <p>Scienze motorie: 4 ore</p>
<p>10. Attività degli studenti</p>	<p><i>- Fasi da svolgere:</i></p> <p>Fase prima: gli alunni partecipano al progetto “Il vento, energia del cambiamento” tenuto dal docente della disciplina di indirizzo professionalizzante</p> <p>Fase seconda: gli alunni, coadiuvati dal docente, realizzeranno durante l’attività pratico-laboratoriale, un dispositivo per la produzione di energia rinnovabile, da presentare al CDC alla fine del loro ciclo di studi.</p> <p><i>- Contenuti essenziali delle attività</i></p> <p>Letteratura italiana e storia: come nasce il fotovoltaico: lo sviluppo dal 1850 ad oggi. Analisi geopolitica: i vantaggi e gli svantaggi dell’energia eolica rispetto alle risorse combustibili</p> <p>Lingua inglese: progettazione di una centrale off-shore</p> <p>Ed. civica: sostenibilità ambientale ed economica: inquinamento, tutela dell’ambiente, influenza sul sistema economico mondiale</p> <p>Religione/alternativa: cambiare, crescere, migliorare</p> <p>Scienze motorie: Storia di una disciplina sportiva</p> <p><i>-Modalità:</i></p> <p>lezione frontale Cooperative learning Scaffolding</p>

<p>11.</p> <p>Attività di accompagnamento dei docenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Attività didattiche e di supporto con le metodologie previste:</i> <p>Lezione frontale Lavoro di gruppo ed individuale a scuola Imparare facendo: realizzazione della performance live sulla base dei copioni precedentemente formulati, scaffolding Dibattito: riflettere sull'esperienza Feedback Autovalutazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Processi cognitivi principali associati alle attività degli studenti e da supportare da parte dei docenti e/ tutor:</i> <p>Consapevolezza, percezione, intuizione, pensiero, memoria, attenzione, conoscenza, riconoscimento, abilità, comprensione</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Materiali:</i> <p>libro di testo, materiali forniti dai docenti, PC, tablet o smartphone, LIM</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Spazi:</i> <p>laboratori scolastici, aula</p>
--	--

**Scheda
consegne per gli
studenti**

UDA 5.4:

**L'IMPRESA
SIMULATA**

**ENERGIA DEL
CAMBIAMENTO**

CLASSI QUINTE

Per sviluppare **COMPETENZE INTERMEDIE DEL 5° ANNO**: produrre il seguente **COMPITO AUTENTICO**:

COSTRUZIONE DI DISPOSITIVO DA FONTI RINNOVABILI

Contenuti disciplinari:

Letteratura italiana e storia:

come nasce il fotovoltaico: lo sviluppo dal 1850 ad oggi.

Analisi geopolitica: i vantaggi e gli svantaggi dell'energia eolica rispetto alle risorse combustibili

Lingua inglese:

progettazione di una centrale off-shore

Ed. civica: sostenibilità ambientale ed economica: inquinamento, tutela dell'ambiente, influenza sul sistema economico mondiale

Religione/alternativa: cambiare, crescere, migliorare

Scienze motorie: Storia di una disciplina sportiva

fasi da svolgere:

Dopo aver preso parte al progetto organizzato dalla nostra scuola **“energia del cambiamento”** ed aver acquisito ampie conoscenze teoriche e pratiche, coadiuvati dal docente di indirizzo e relatore del corso, realizzerete un dispositivo per la produzione di energia rinnovabile, da presentare nel mese di maggio all'intero CDC, come esperienza pratico-laboratoriale al termine del vostro ciclo di studi.

Criteri di valutazione:

Il compito di realtà avrà luogo alla fine di maggio.

Il vostro lavoro sarà valutato dai docenti degli assi coinvolti, in base a quello che saprete e a quello che saprete fare. Sarà inoltre valutato l'impegno inteso come rispetto delle consegne, disponibilità ed atteggiamento propositivo, collaborazione produttiva all'interno del gruppo.