

**UDA: PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

**Classe 2 Ael, anno 2023/24 docente tutor: professor Antonio Amabile**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Classi coinvolte** | **Seconda ELETTRICO/ELETTRONICA** |
| **2. Scopo e natura del compito** | Il principale obiettivo dell’UDA è senz’altro quello di suscitare negli studenti curiosità e interesse per un tema di stringente attualità: le prospettive future di sviluppo del nostro pianeta in relazione alla sostenibilità ambientale. L’educazione ambientale è al momento attuale una necessità nella formazione del cittadino, che deve essere consapevole che il futuro del pianeta dipende sia dagli indirizzi e dalle scelte economiche dei governi, sia dai comportamenti dei singoli cittadini. Il focus dell’UDA è quindi promuovere negli studenti la consapevolezza della necessità di uno sviluppo sostenibile, attraverso* l’informazione e la discussione sui principali problemi ambientali: fonti di energia, inquinamento, cambiamento climatico, risorse e limiti allo sviluppo, ecc.
* la comprensione dei fenomeni, utilizzando le conoscenze disciplinari e sviluppandole in questo ambito
* l’analisi e la riflessione sui propri comportamenti e su quelli degli altri studenti
* la realizzazione di un prodotto (compito di realtà) utile alla scuola: Pannelli con punti di comando per lampade a incandescenza e a LED.
 |
| **3. Prodotto/i da realizzare**  | * Pannelli con punti di comando per lampade a incandescenza e a LED.
* Cartelloni e mappe concettuali.
* Pubblicità mediante volantino su comportamenti ecosostenibili rivolto a studenti e famiglie.
* Indagine sui comportamenti ecosostenibili mediante questionario rivolto a studenti e famiglie
* PowerPoint finale
 |
| **4. Ingaggio**  | Istituto G. Marconi ed eventualmente altra scuola |
| **5. Monte ore complessivo** | Pentamestre – circa 80 ore  |
| **6. Attività degli studenti**  | Durante tutta la durata delle attività, gli studenti, divisi in gruppi, si alterneranno nel tenere aggiornato un “**Diario di bordo dell’UDA**”, su cui riporteranno le varie attività svolte.**Fasi*** Lezioni frontali e multimediali con successivo dibattito. Produzione di mappe concettuali e cartelloni da parte degli studenti
* Progettazione e produzione in laboratorio di “Pannelli con punti di comando per lampade a incandescenza e a LED”
* successiva distribuzione e presentazione in tutte le classi dell’istituto da parte degli studenti
* Gioco di simulazione “Processo”
* Realizzazione di Test sui comportamenti ecosostenibili, da distribuire a studenti e famiglie dell’Istituto, per un’indagine statistica sull’argomento, raccolta ed elaborazione dei dati e conclusioni
* Realizzazione di PPT finale sull’UDA da parte degli studenti

**Modalità** * Attività pratiche di laboratorio, in gruppo e personalizzate
* Lezioni multimediali collettive, con successiva discussione
* Lavoro di gruppo (realizzazioni grafiche e mappe concettuali)
* Lezioni frontali
* Lavori individuali domestici (ppt finale)
* Giochi di ruolo (“Processo”)
* Brainstorming (per creazione test)
* Lavoro al computer per realizzazione del test e per la successiva elaborazione dati
 |

**LA GESTIONE DELLA INTERDISCIPLINARIETÀ**[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| **7. Insegnamenti coinvolti**  | Laboratori Tecnologici (14 ore) - TTRG (8 ore) - Fisica (10 ore) - TIC (8 ore) - Matematica (5 ore) - Italiano (12 ore) - Lingua Inglese (6 ore) - Geografia (4 ore) - Diritto (4 ore)Verrà condiviso sul DRIVE un foglio di Excel contenente un **diario delle attività svolte** da compilare a cura dei docenti. |
| **8. Competenze “target”[[2]](#footnote-2)** | L’UDA prevede lo sviluppo sia di competenze di Cittadinanza, sia di Area generale, sia d’indirizzo.**Competenze di Cittadinanza**2. Progettare1. Collaborare e partecipare
2. Acquisire e interpretare l’informazione

**Competenze Area generale** 1. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
2. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.

8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.1. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

**Competenze intermedie Area d’indirizzo**1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi.
2. Realizzare semplici apparati e impianti, secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore.
 |
| **9. Saperi essenziali** | **LABORATORI TECNOLOGICI** * La raccolta differenziata nelle aziende.

**TTRG** * Energie rinnovabili

 **FISICA*** Sviluppo sostenibile - Fonti di energia non rinnovabili e rinnovabili
* I comportamenti ecosostenibili

**TIC*** Foglio elettronico excel - Tabelle e grafici
* PowerPoint

**MATEMATICA*** I sistemi lineari
* Statistica - Tabella delle frequenze

**ITALIANO*** Conoscere le strutture fondamentali della lingua italiana a livello di ortografia, sintassi del verbo e della frase semplice
* Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale

**LINGUA INGLESE** * Lessico specifico della microlingua dell’ambito professionale di appartenenza

**GEOGRAFIA*** Eventi naturali legati al cambiamento climatico
* Gestione politica ed economica del cambiamento climatico
* Possibilità delle future energie rinnovabili

**DIRITTO*** Sviluppo sostenibile e ambiente
* Le conferenze sul clima
 |
| **10. Attività degli studenti** | **LABORATORI TECNOLOGICI** * Ricerca multimediale e relazione sulla raccolta differenziata nelle aziende.
* Pannelli con punti di comando per lampade a incandescenza e a LED.

**TTRG** Progettazione del pannello (circuito di montaggio/multifilare)* Analisi risorse
* Definizione obiettivi
* Tavola disegno tecnico

**FISICA*** Lezioni multimediali: Sviluppo sostenibile; Fonti non rinnovabili; Fonti rinnovabili - Discussione in classe e produzione di mappe e cartelloni con mostra finale a scuola
* Progettazione, distribuzione e raccolta del “test sui comportamenti ecosostenibili” - Discussione dei risultati

**TIC*** Calcoli teorici sul consumo delle lampade su foglio elettronico excel
* Elaborazione dei risultati, confronto tra dati teorici e sperimentali con produzione di tabelle e grafici
* Realizzazione di ppt finale sull’UDA

**MATEMATICA*** Raccolta dati questionario - Tabella delle frequenze

**ITALIANO*** Ricerca fra i poeti, letterati e musicisti italiani sui brani riferiti all’ecologia e alla sostenibilità ambientale da apporre sul bidone

**LINGUA INGLESE** * Brevi paragrafi sulle fonti di energia rinnovabili
* Breve ricerca scritta sul disastro di Chernobyl o altro tema relativo all’argomento dell’UDA.

**GEOGRAFIA*** Game-play sotto forma di processo (da una parte le ragioni degli ambientalisti, dall'altra le ragioni dei negazionisti climatici)

**DIRITTO**Relazione sugli argomenti trattati |

Prato, il 12/12/2023 **Nome e cognome del docente**

 Antonio Amabile

 

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)