

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "G. Barone" di BARANELLO A.S. 2021/2022			
Dati identificativi	SCUOLA	Secondaria di 1^ grado	PLESSO Torella del S.
	CLASSE	3A	
	ALUNNI	15	
	TITOLO	UDA N°4 Tecnologia: Le centrali geotermiche. Le centrali eoliche. Le centrali fotovoltaiche. Le centrali a biomasse. Corrente elettrica. Grandezze elettriche. Disegno: Proiezioni assonometriche. Spaccati assonometrici. Computo metrico. Computo metrico estimativo.	
	DISCIPLINE COINVOLTE	Matematica e scienze.	
	DOCENTI COINVOLTI	prof. ssa Fraraccio	
	PERIODO	Apr-Mag	

ASSI CULTURALI	
<input type="checkbox"/> Asse dei linguaggi	<input type="checkbox"/> Asse matematico
<input checked="" type="checkbox"/> Asse scientifico – tecnologico	<input type="checkbox"/> Asse storico – sociale

COMPETENZE TRASVERSALI		
COSTRUZIONE DEL SÈ	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Imparare ad imparare</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Progettare</i>
RELAZIONI CON GLI ALTRI	<input type="checkbox"/> <i>Comunicare</i>	<input type="checkbox"/> <i>Collaborare e partecipare</i>
RAPPORTI CON LA REALTÀ	<input type="checkbox"/> <i>Risolvere problemi</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Individuare collegamenti e relazioni</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Agire in modo autonomo e responsabile</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Competenze digitali</i>

Articolazione Dell' apprendimento	TRAGUARDI DI COMPETENZE	-Conoscere il funzionamento di una centrale geotermica, eolica, fotovoltaica e a biomassa. -Conoscere le parti fondamentali di una centrale ed il loro impiego. -Vantaggi e svantaggi. - Saper utilizzare le tecniche del disegno geometrico in casi reali di vita quotidiana.
	CONTENUTI	Sfruttare il calore della crosta terrestre.
		Centrali a vapore dominante e centrali ad acqua dominante.
		L'energia del vento.
		Dalla navigazione ai mulini a vento.
		L'aria, come l'acqua, è un fluido
		Impianti eolici grandi e piccoli.
		I parchi eolici off-shore.
		I problemi dell'eolico.
		L'energia solare.
		Energia elettrica dal sole.
		Energia termica dal sole.
		Il parco fotovoltaico.
		La centrale termo-solare.
		Energia dalle biomasse.
		I biocombustibili.
		Il biogas.
I biocarburanti liquidi.		
Proiezioni assonometriche.		
Spaccati assonometrici.		
Computo metrico.		

	Computo metrico estimativo. La corrente elettrica. Le grandezze elettriche.
OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI	
Saper capire come l'uomo per soddisfare i suoi bisogni, ha sfruttato l'energia.	
Conoscere i termini del problema energetico.	
Saper valutare vantaggi e svantaggi nella produzione dell'energia elettrica.	
Conoscere i vantaggi e svantaggi per produrre energia elettrica.	
Saper individuare le possibilità del risparmio energetico.	
Conoscere i termini di una centrale geotermica, eolica, fotovoltaica e a biomasse.	
Saper disegnare una sezione orizzontale utilizzando le tecniche del linguaggio del disegno.	
Saper disegnare una sezione obliqua utilizzando le tecniche del linguaggio del disegno.	
Saper utilizzare in modo autonomo gli strumenti per il disegno tecnico ed eseguire le proiezioni assonometriche, spaccati assonometrici ed i relativi computi metrici.	

Mediazione didattica	METODI E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE	<input type="checkbox"/> Metodo induttivo <input type="checkbox"/> Metodo deduttivo <input type="checkbox"/> Lezione frontale <input type="checkbox"/> Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Problematizzazione della situazione comunicativa <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> Esercitazioni collettive <input type="checkbox"/> Metodo scientifico <input type="checkbox"/> Mastery Learning <input type="checkbox"/> Story telling <input type="checkbox"/> Flipped Classroom <input type="checkbox"/> Team teaching	<input type="checkbox"/> Visite guidate <input type="checkbox"/> Uso di audiovisivi <input type="checkbox"/> LARSA <input checked="" type="checkbox"/> Uso di attrezzature multimediali <input type="checkbox"/> Lavori in classe di gruppo e individuali <input type="checkbox"/> Attività manipolative/laboratoriali <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Drammatizzazioni <input type="checkbox"/> Metodo non direttivo <input type="checkbox"/> DDI <input type="checkbox"/> Peer education <input type="checkbox"/> Metodo direttivo <input type="checkbox"/>
	STRUMENTI	<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo <input type="checkbox"/> Testi di consultazione <input type="checkbox"/> Strumenti tecnici <input type="checkbox"/> Audiovisivi <input type="checkbox"/> Biblioteca scolastica	<input checked="" type="checkbox"/> Testi multimediali <input checked="" type="checkbox"/> Notebook <input type="checkbox"/> Lavagna luminosa <input type="checkbox"/> Attrezzature laboratoriali <input checked="" type="checkbox"/> LIM

Procedimenti e/o attività laboratoriali	RECUPERO	<input checked="" type="checkbox"/> Didattica personalizzata <input type="checkbox"/> Studio assistito in classe <input checked="" type="checkbox"/> Diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari <input type="checkbox"/> Esercitazioni guidate per recuperare le abilità di base e migliorare il metodo di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> Metodologie e strategie differenziate <input type="checkbox"/> Utilizzo di strategie in grado di agire sul piano motivazionale <input type="checkbox"/> Schede strutturate di ripasso <input checked="" type="checkbox"/> Uso di mappe concettuali operative <input type="checkbox"/> Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti <input type="checkbox"/> Assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche <input type="checkbox"/> Coinvolgimento in attività operative <input type="checkbox"/> Inserimento in gruppi di lavoro per livello <input type="checkbox"/> Affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà e/o responsabilità <input type="checkbox"/> Corso di recupero <input type="checkbox"/>
	CONSOLIDAMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni guidate per consolidare abilità di base e perfezionare il metodo di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> Schede operative <input type="checkbox"/> Esercitazioni mirate all'acquisizione delle conoscenze e abilità

		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Costruzione di mappe concettuali</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lavori di ricerca guidata</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività didattiche a crescente livello di difficoltà</i> <input type="checkbox"/> <i>Inserimento in gruppi motivati di lavoro</i> <input type="checkbox"/> <i>Valorizzazione delle esperienze extrascolastiche</i> <input type="checkbox"/>
	POTENZIAMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Approfondimento dei contenuti mediante applicazioni più complesse</i> <input type="checkbox"/> <i>Analisi di situazioni problematiche con ricerca di percorsi alternativi</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Costruzione di mappe concettuali ed elaborazioni di ipertesti</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Lavori di ricerca</i> <input type="checkbox"/> <i>Affidamento di incarichi, impegni e/o di coordinamento</i> <input type="checkbox"/> <i>Valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi</i> <input type="checkbox"/> <i>Lettura di testi extrascolastici</i> <input type="checkbox"/>

Controllo	MODALITÀ DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO	<input type="checkbox"/> <i>Interrogazioni</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Relazioni</i>
		<input type="checkbox"/> <i>Conversazioni</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Prove scritte</i>
		<input type="checkbox"/> <i>Dibattiti</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Prove pratiche</i>
		<input type="checkbox"/> <i>Esercitazioni individuali</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Prove comuni parallele</i>
		<input type="checkbox"/> <i>Verifiche di compito in situazione reale e verosimile</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Test oggettivi</i>

Valutazione	CRITERI DI VALUTAZIONE	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione sommativa</i>	<input type="checkbox"/> <i>Valutazione finalizzata all'orientamento verso le scelte future</i>
		<input type="checkbox"/> <i>Valutazione della distanza degli apprendimenti dell'alunno dagli standard di riferimento</i>	<input type="checkbox"/> <i>Valutazione come confronto fra i risultati ottenuti da ciascun alunno e i risultati previsti, tenendo conto della situazione di partenza e di quella in itinere</i>
		<input type="checkbox"/> <i>Autovalutazione da parte dell'alunno</i>	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione del grado di acquisizione della competenza</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione degli esiti delle prove di verifica</i>
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione dei progressi rispetto alla situazione di partenza</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Valutazione del processo di apprendimento</i>

EVENTUALI OSSERVAZIONI
<i>Il docente si riserva di anticipare eventuali argomenti delle UDA successive per partecipare a Concorsi nell'arco temporale di svolgimento dell'UDA sopra riportata.</i>

Baranello, 30 aprile 2022

IL DOCENTE

prof. Angelo Longobardi

