

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE di BARANELLO A.S. 2019/2020			
<b>Dati identificativi</b>	<b>SCUOLA</b>	Secondaria di 1 <sup>a</sup> grado	<b>PLESSO</b> Fossalto
	<b>CLASSE</b>	2 <sup>a</sup> A-3A	
	<b>ALUNNI</b>	7-7	
	<b>TITOLO CLASSE 2</b>	UDA N°3 Tecnologia: I materiali da costruzione. Le fibre tessili. Disegno: Le proiezioni ortogonali. Le sezioni orizzontali. Le sezioni oblique.	
	<b>TITOLO CLASSE 3</b>	UDA N°3 Tecnologia: Le centrali geotermiche. Le centrali eoliche. Le centrali fotovoltaiche. Le centrali a biomasse. Disegno: Proiezioni assonometriche. Spaccati assonometrici. Computo metrico. Computo metrico estimativo.	
	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	Matematica e scienze.	
	<b>DOCENTI COINVOLTI</b>	Prof.ssa Di Cienzo Pina	
<b>PERIODO</b>	Feb.-Mar.		

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

COMPETENZE TRASVERSALI		
<b>COSTRUZIONE DEL SÈ</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Imparare ad imparare	<input type="checkbox"/> Progettare
<b>RELAZIONI CON GLI ALTRI</b>	<input type="checkbox"/> Comunicare	<input type="checkbox"/> Collaborare e partecipare
<b>RAPPORTI CON LA REALTÀ</b>	<input type="checkbox"/> Risolvere problemi	<input checked="" type="checkbox"/> Individuare collegamenti e relazioni
	<input type="checkbox"/> Agire in modo autonomo e responsabile	<input checked="" type="checkbox"/> Competenze digitali
<b>TRAGUARDI DI COMPETENZE CLASSE 2</b>	<p>Conoscere i contesti e i processi di produzione.</p> <p>Conoscere i contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione alimentare, l'edilizia, l'agricoltura.</p> <p>Conoscere l'evoluzione nel tempo nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.</p> <p>Conoscere le proprietà fondamentali dei principali materiali e il ciclo produttivo con cui sono ottenuti.</p> <p>Applicare la rappresentazione grafica idonea di pezzi meccanici o di oggetti, applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura.</p> <p>Conoscere il disegno tecnico, seguire le regole delle proiezioni ortogonali, delle sezioni nella progettazione di oggetti semplici, da realizzare in laboratorio con materiali di facile reperibilità.</p>	
<b>TRAGUARDI DI COMPETENZE CLASSE 3</b>	<p>-Conoscere il funzionamento di una centrale geotermica, eolica, fotovoltaica e a biomassa.</p> <p>-Conoscere le parti fondamentali di una centrale ed il loro impiego.</p> <p>-Vantaggi e svantaggi.</p> <p>- Saper utilizzare le tecniche del disegno geometrico in casi reali di vita quotidiana.</p>	
<b>CONTENUTI CLASSE 2</b>	Pietre e laterizi.	
	Origine e funzione dei materiali da costruzione.	
	Le pietre.	

		Ceramica e laterizi.
		Leganti, Calcestruzzo e malta.
		Materiali da cantiere.
		L'uso dei leganti.
		Il cemento armato.
		La trave in cemento armato.
		La trave ha una resistenza a flessione molto elevata.
		Che cosa sono le fibre tessili.
		Fili e filati, i semilavorati delle fibre tessili.
		Il ciclo di vita delle fibre tessili.
		Materie prime e filati.
		Le proprietà dei tessuti.
	<b>CONTENUTI CLASSE 3</b>	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.	

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINARI</b>	
	<b>CLASSE 2</b>
<b>Articolazione dell'apprendimento</b>	Saper utilizzare gli strumenti per il disegno tecnico ed eseguire le costruzioni delle figure piane e solide.
	Saper individuare i materiali vetro, ceramica e plastica più comuni.
	Conoscere la differenza tra vetro e ceramica.
	<b>ESPLORARE</b> Comprendere i problemi legati alla produzione utilizzando appositi schemi.
	Indagare sui benefici e sui problemi economici ed ecologici legati alle forme e modalità di produzione; Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli della produzione edilizia e meccanica.
	<b>OSSERVARE</b> Rilevare le proprietà fondamentali dei principali materiali e il ciclo produttivo con cui si sono ottenuti. Osservare pezzi meccanici o oggetti. Rappresentare graficamente in modo idoneo pezzi meccanici o oggetti, applicando anche le regole di scala di proporzione e di quotatura.
	Usare il disegno tecnico e seguire le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali;
	<b>PROGETTARE</b> Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.
	Impostare un piano di lavoro tenendo conto delle principali fasi operative.
	<b>INTERPRETARE</b> Cogliere l'evoluzione nel tempo nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.

	<p>COMUNICARE</p> <p>Produrre materiale documentale in diverse situazioni e con diverse modalità (ipertesti, videoscrittura,...).</p> <p>Conoscere l'utilizzo della rete sia per la ricerca che per lo scambio d'informazioni.</p>
	<b>CLASSE 3</b>
	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.

<b>Mediazione didattica</b>	<b>METODI E SOLUZIONI ORGANIZZATIVE</b>	<input type="checkbox"/> Metodo induttivo <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo <input type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva <input checked="" type="checkbox"/> Problematizzazione della situazione comunicativa <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> Esercitazioni collettive <input type="checkbox"/> Metodo scientifico	<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"/>
	<b>STRUMENTI</b>	<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"/> Personal computer <input type="checkbox"/> Lavagna luminosa <input type="checkbox"/> Attrezzature laboratoriali <input checked="" type="checkbox"/> LIM
<b>Procedimenti e/o attività laboratoriali</b>	<b>RECUPERO</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Didattica personalizzata <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Corso di recupero	
	<b>CONSOLIDAMENTO</b>	<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"/> Costruzione di mappe concettuali <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di ricerca guidata <input type="checkbox"/> Attività didattiche a crescente livello di difficoltà <input type="checkbox"/> Inserimento in gruppi motivati di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> Valorizzazione delle esperienze extrascolastiche	
	<b>POTENZIAMENTO</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Approfondimento dei contenuti mediante applicazioni più complesse	

	<input type="checkbox"/> Analisi di situazioni problematiche con ricerca di percorsi alternativi <input checked="" type="checkbox"/> Costruzione di mappe concettuali ed elaborazioni di ipertesti <input checked="" type="checkbox"/> Lavori di ricerca <input type="checkbox"/> Affidamento di incarichi, impegni e/o di coordinamento <input type="checkbox"/> Valorizzazione degli interessi extrascolastici positivi <input type="checkbox"/> Lettura di testi extrascolastici
--	--

<b>Controllo</b>	<b>MODALITÀ DI VERIFICA DEL LIVELLO DI APPRENDIMENTO</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Relazioni
		<input checked="" type="checkbox"/> Conversazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Prove scritte
		<input type="checkbox"/> Dibattiti	<input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche
		<input type="checkbox"/> Esercitazioni individuali	<input checked="" type="checkbox"/> Test oggettivi
		<input checked="" type="checkbox"/> Verifiche di compito in situazione reale e verosimile	<input type="checkbox"/>
<b>Valutazione</b>	<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione sommativa	<input type="checkbox"/> Valutazione finalizzata all'orientamento verso le scelte future
		<input type="checkbox"/> Valutazione della distanza degli apprendimenti dell'alunno dagli standard di riferimento	<input type="checkbox"/> 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
		<input type="checkbox"/> Autovalutazione da parte dell'alunno	
		<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione del grado di acquisizione della competenza	<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione degli esiti delle prove di verifica
		<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione dei progressi rispetto alla situazione di partenza	<input checked="" type="checkbox"/> Valutazione del processo di apprendimento

<b>EVENTUALI OSSERVAZIONI</b>
Nessuna osservazione.

Baranello, 15 Febbraio 2020

*FIRMA DEL DOCENTE*  
Prof. Angelo Longobardi