

TECNOLOGIA : PROGETTAZIONE EDUCATIVA – CLASSE TERZA A SAVIGNO

AMBITI DISCIPLINARI	OBIETTIVI	CONTENUTI	TEMPI h)	LIVELLI DI COMPETENZA E ABILITA'
1. L'ORIENTAMENTO SCOLASTICO 2. IL MONDO ECONOMICO 3. LAVORO ED ENERGIA 4. ENERGIA ELETTRICA 5. I CIRCUITI ELETTRICI 6. DISEGNO GEOMETRICO 7. INFORMATICA	Apprendimento unitario da promuovere:	1 - LA SCUOLA SUPERIORE: a. tipologie e indirizzi b. strutture orario c. sbocchi d. prerequisiti e test attitudinali e. simulazione percorsi	6	LIVELLO DI BASE Saper classificare gli ordini di scuola e indicarne l'indirizzo specifico, unitamente agli sbocchi generici LIVELLO INTERMEDIO Saper classificare gli ordini di scuola in base alle caratteristiche e alle strutture orario individuare e descrivere le tipicità della scuola in funzione della preparazione o dell'obiettivo culturale da raggiungere Saper scegliere la scuola anche in funzione dell'organizzazione del proprio tempo LIVELLO AVANZATO Saper individuare e descrivere dettagliatamente le caratteristiche e gli ambiti disciplinari delle scuole Saper indicare e descrivere la preparazione e gli sbocchi per ogni tipologia di scuola Saper mettere in relazione i percorsi scolastici con le proprie aspirazioni Saper scegliere la scuola mettendo in relazione l'organizzazione dei propri tempi con il livello di formazione da raggiungere
	1. Conoscere le tipologie di scuola, i relativi curricoli e gli sbocchi professionali e/o culturali 2. Conoscere le proprie attitudini 3. Riconoscere il legame fra le proprie attitudini e le difficoltà dei percorsi scolastici 4. Conoscere le difficoltà logistiche del percorso scuola-casa in funzione della scelta della sede dell'istituto 5. Conoscere i principi delle regole dell'economia di mercato 6. Conoscere la struttura generale del mondo del lavoro, della sua suddivisione e della sua organizzazione 7. Riconoscere ed analizzare i fattori e i	2 - ECONOMIA E MONDO DEL LAVORO a. concetto generale di economia b. bisogni e beni c. economia di mercato d. dal baratto alla moneta e. i mercati e i servizi finanziari f. la produzione g. i fattori e i settori della produzione h. l'impresa e l'organizzazione del lavoro verifica	6	LIVELLO DI BASE Saper descrivere il concetto di economia; Saper classificare i beni e i bisogni; Saper descrivere il concetto di baratto e moneta; Saper classificare i fattori e i settori della produzione; Saper descrivere il concetto di impresa; Saper descrivere il concetto di organizzazione del lavoro LIVELLO INTERMEDIO Saper descrivere il concetto di economia in relazione al concetto di lavoro; Saper classificare i beni e i bisogni e descriverne la relazione; Saper descrivere il concetto di baratto e moneta e saperne motivare l'evoluzione e la necessità; Saper classificare i fattori e i settori della produzione e saperne descrivere differenze e relazioni; Saper descrivere il concetto di impresa e la relazione col mondo economico; Saper descrivere il concetto di organizzazione del lavoro, individuandone sviluppi storici e problematiche LIVELLO AVANZATO Saper descrivere analiticamente il concetto di economia in relazione al concetto di lavoro; Saper classificare i beni e i bisogni, descriverne la relazione anche in funzione dei servizi; Saper descrivere il concetto di baratto e moneta, saperne motivare l'evoluzione storica, unitamente alla necessità convenzionale della moneta; Saper classificare i fattori e i settori della produzione, saperne descrivere differenze e relazioni, saperne descrivere le caratteristiche e il valore economico nel tempo; Saper descrivere il concetto di impresa e la relazione col mondo economico, collocandola nel contesto organizzativo del mondo del lavoro; Saper descrivere il concetto di organizzazione del lavoro, individuandone sviluppi storici e problematiche, anche in funzione dell'orientamento scolastico

	<p>settori della produzione</p> <p>8. conoscere il concetto di lavoro ed energia</p> <p>9. conoscere forme e fonti dell'energia</p> <p>10. Conoscere tecniche e tecnologie relative alla ricerca delle fonti energetiche esauribili e rinnovabili</p> <p>11. Conoscere le tecnologie per l'estrazione delle fonti e la produzione, il trasporto, la distribuzione e l'utilizzazione dell'energia</p> <p>12. conoscere il concetto di trasformazione e conservazione dell'energia</p> <p>13. conoscere i meccanismi e le macchine per l'utilizzazione e la trasformazione dell'energia</p> <p>14. Conoscere i sistemi di misurazione dell'energia e risolvere semplici problemi</p> <p>15. Realizzare semplici impianti elettrici</p> <p>16. Costruire le figure solide in assonometria isometrica , cavaliera e monometrica.</p>	<p>3 – LAVORO ed ENERGIA</p> <p>a. concetto di lavoro ed energia</p> <p>b. leve e meccanismi</p> <p>c. forme di energia</p> <p>d. trasformazione e conservazione dell'energia</p> <p>e. macchine per la trasformazione dell'energia</p> <p>f. fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili</p> <p>verifica</p>	<p>8</p> <p>1</p>	<p>LIVELLO DI BASE</p> <p>Sapere descrivere il concetto di energia e di macchina semplice</p> <p>Saper classificare le forme e le fonti di energia</p> <p>Saper enunciare il principio di conservazione</p> <p>Saper classificare le macchine per la trasformazione di energia</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO</p> <p>Sapere descrivere con un linguaggio specifico il concetto di energia e di macchina semplice</p> <p>Saper classificare e descrivere i principi di funzionamento di leve e piano inclinato</p> <p>Saper classificare le forme e le fonti di energia, in base al principio di esauribilità delle stesse, cogliendo il ruolo sostenibile delle fonti rinnovabili</p> <p>Saper enunciare il principio di conservazione e il concetto di lavoro</p> <p>Saper classificare le macchine per la trasformazione di energia, descrivendo il concetto di rendimento</p> <p>LIVELLO AVANZATO</p> <p>Sapere descrivere analiticamente il concetto di energia e relazionarla al lavoro</p> <p>Saper descrivere il concetto di macchina semplice, attraverso esemplificazioni, applicazioni e utilizzazioni</p> <p>Saper classificare le forme e le fonti di energia in base al bisogno energetico nel contesto geo-politico</p> <p>Saper enunciare il principio di conservazione dell'energia, in relazione alle forme di energia</p> <p>Saper classificare le macchine per la trasformazione di energia e saperne indicare quelle più adatte in relazione alle situazioni</p>
		<p>4 – ENERGIA ELETTRICA</p> <p>a. ricerca, estrazione e trasporto delle fonti energetiche</p> <p>b. produzione dell'energia elettrica</p> <p>c. trasporto e utilizzo dell'energia elettrica</p> <p>verifica</p>	<p>8</p> <p>1</p>	<p>LIVELLO DI BASE</p> <p>Sapere classificare le fasi di estrazione e trasporto delle fonti non rinnovabili</p> <p>Conoscere schematicamente il processo produttivo dell'energia elettrica</p> <p>Saper classificare le centrali di produzione</p> <p>Saper schematizzare il trasporto e l'utilizzo dell'energia elettrica</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO</p> <p>Sapere classificare e descrivere cronologicamente le fasi di estrazione e trasporto delle fonti non rinnovabili</p> <p>Conoscere il processo produttivo dell'energia elettrica e saperne descrivere analiticamente le fasi e le strutture</p> <p>Saper classificare le centrali di produzione, saperle suddividere in base alle fonti e saper cogliere il rapporto obiettivo energetico – impatto ambientale</p> <p>Saper descrivere analiticamente le fasi del trasporto e dell'utilizzo dell'energia elettrica, conoscere i nomi e le funzioni delle macchine coinvolte</p> <p>LIVELLO AVANZATO</p> <p>Sapere classificare e descrivere cronologicamente le fasi di estrazione e trasporto delle fonti non rinnovabili e saperne comparare per reperibilità e impatto ambientale</p> <p>Conoscere dettagliatamente il processo produttivo dell'energia elettrica e saperne descrivere analiticamente le fasi, le strutture e le macchine utilizzate</p> <p>Saper classificare le centrali di produzione, saperle suddividere in base alle fonti e saper cogliere il rapporto obiettivo energetico – impatto ambientale, saperne comparare per semplicità di funzionamento, rischi tecnico-ambientali e rendimento</p> <p>Saper descrivere analiticamente le fasi del trasporto e dell'utilizzo dell'energia elettrica, conoscere i nomi e le funzioni delle macchine coinvolte, spiegandone tecnicamente i compiti</p>

	<p>17. Conoscere i sistemi di quotatura dei disegni</p> <p>18. Rappresentare un oggetto sezionato e quotato</p> <p>19. Utilizzare la rete per conoscere e comunicare</p> <p>20. Utilizzare i programmi Office per presentare, raccontare, catalogare, archiviare, documentare fatti, fenomeni, argomenti</p>	<p>5 – I CIRCUITI ELETTRICI</p> <p>a. la corrente elettrica</p> <p>b. i circuiti elettrici</p> <p>c. le leggi di Ohm</p> <p>d. calcolo dei circuiti elettrici</p> <p>e. realizzazione di semplici impianti</p> <p>verifica</p>	<p>8</p>	<p>LIVELLO BASE</p> <p>Saper enunciare il concetto di corrente elettrica</p> <p>Saper schematizzare un circuito elettrico e distinguere i componenti</p> <p>Saper enunciare il principio delle leggi che regolano i circuiti elettrici</p> <p>Saper eseguire il calcolo della resistenza totale in un circuito in serie</p> <p>Saper collegare una lampadina ad una pila</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO</p> <p>Saper esporre analiticamente il concetto di corrente elettrica</p> <p>Saper schematizzare un circuito elettrico, descriverne le componenti e il loro ruolo</p> <p>Saper classificare i circuiti in base alla tipologia dei collegamenti</p> <p>Saper enunciare le leggi di Ohm, conoscerne le formule dirette e inverse</p> <p>Saper eseguire il calcolo di resistenza, differenza di potenziale e intensità di un circuito in serie</p> <p>Saper realizzare un circuito semplice</p> <p>LIVELLO AVANZATO</p> <p>Saper esporre analiticamente il concetto di corrente elettrica, partendo dalla struttura dell'atomo</p> <p>Saper rappresentare un circuito elettrico con l'uso dei simboli appropriati, descriverne le componenti e il loro ruolo</p> <p>Saper classificare i circuiti in base alla tipologia dei collegamenti e descriverne le differenze</p> <p>Saper enunciare le leggi di Ohm, conoscerne le formule dirette e inverse</p> <p>Saper eseguire il calcolo di resistenza, differenza di potenziale e intensità di un circuito in serie e in parallelo</p> <p>Saper realizzare un circuito elettrico complesso</p>
		<p>6 – DISEGNO GEOMETRICO</p> <p>a- assonometria cavaliera</p> <p>b. assonometria isometrica</p> <p>verifica</p> <p>c. assonometria monometrica</p> <p>verifica</p> <p>d. la quotatura</p> <p>e. le sezioni</p> <p>verifica</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>LIVELLO DI BASE</p> <p>Saper utilizzare gli strumenti per rappresentare un solido in assonometria</p> <p>Saper tracciare le linee e le frecce di quotatura</p> <p>Saper indicare gli assi del piano di sezione</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO</p> <p>Saper utilizzare correttamente gli strumenti da disegno per rappresentare in modo preciso un solido in assonometria, rispettandone le regole</p> <p>Saper tracciare le linee e le frecce di quotatura, rispettando le norme UNI</p> <p>Saper indicare gli assi del piano di sezione e rappresentare la parte sezionata</p> <p>LIVELLO AVANZATO</p> <p>Saper utilizzare correttamente gli strumenti da disegno per rappresentare in modo preciso e sicuro un solido in assonometria, rispettandone le regole e presentando l'elaborato ordinato e pulito.</p> <p>Saper leggere assonometrie e saper riprodurre solidi ricavati da assonometrie</p> <p>Saper tracciare con precisione le linee e le frecce di quotatura, rispettando scrupolosamente le norme UNI, presentando un elaborato ordinato e pulito</p> <p>Saper indicare gli assi del piano di sezione e rappresentare la parte sezionata, rispettando la tipologia di segni e tratteggi, presentando un elaborato ordinato e pulito</p>

		<p>7 – INFORMATICA</p> <p>a. Internet come fonte di informazione e ricerca</p> <p>b. google come motore di ricerca</p> <p>c. la documentazione in rete</p> <p>d. presentazione di tesi e ricerche</p> <p>e. scambio di informazioni</p> <p>f. archiviazione dei propri lavori</p> <p>g. le piattaforme di interscambio</p> <p>verifica</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>LIVELLO BASE</p> <p>Saper utilizzare i motori di ricerca e saper raccogliere materiale</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO</p> <p>Saper effettuare ricerche avanzate, saper raccogliere, catalogare e rielaborare il materiale raccolto</p> <p>LIVELLO AVANZATO</p> <p>Saper svolgere ricerche autonome</p> <p>Saper selezionare e confrontare materiale da più fonti</p> <p>Saper rielaborare in modo autonomo, personale e creativo il materiale raccolto</p> <p>Saper valutare e selezionare il materiale adatto per la pubblicazione e la documentazione</p>
Mediazione Didattica	Metodi: Lezione frontale, attività di gruppo e individualizzate (Problem Solving) Soluzioni organizzative: attività laboratoriali, attività di gruppo			
Controllo degli apprendimenti:	Verifica e valutazione delle competenze: test, schede di verifica, colloqui.			

Castello di Serravalle, 18 OTTOBRE 2018

Il docente
Valentino Valisi