



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/It

PIANO FORMATIVO

DEL CORSO

OPERATORE ELETTRICO

DESCRIZIONE SINTETICA DELLA FIGURA

L' Operatore elettrico, interviene, a livello esecutivo, nel processo di realizzazione dell'impianto elettrico con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività con competenze relative all'installazione e manutenzione di impianti elettrici nelle abitazioni residenziali, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali nel rispetto delle norme relative alla sicurezza degli impianti elettrici; pianifica e organizza il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, del cablaggio, della preparazione del quadro elettrico, della verifica e della manutenzione dell'impianto

ANNO FORMATIVO 2015/16

CLASSE 2 SEZ.A OEL

Si fa riferimento:

- **Competenze di base – D.D.G. n. 9798/2011, allegato A**
- **Obbligo d'istruzione (DM n. 139/07)**
- **Competenze tecnico professionali (specifiche di Figura/profilo e comuni)-DDG n. 1544/10, allegati B e D)**

FINALITA' E OBIETTIVI GENERALI DELL' ISTITUTO

La scuola è una comunità di studio e di ricerca, un luogo di apprendimento dove realizzare un processo di crescita della persona in tutte le sue dimensioni. La scuola garantisce la continuità educativa fra i diversi gradi di istruzione, favorisce un graduale inserimento degli allievi delle classi prime prevedendo momenti di accoglienza ed infine si rapporta al mondo dell'economia e del lavoro. Nell'ambito delle prime due settimane di inizio delle attività didattiche, l'istituto pone in essere le iniziative più idonee per le opportune attività di accoglienza dei nuovi studenti, per la presentazione e la condivisione dello statuto delle studentesse e degli studenti, del piano dell'offerta formativa, dei regolamenti di istituto e del patto educativo di corresponsabilità. Tale patto è finalizzato a definire in maniera dettagliata e condivisa diritti e doveri nel rapporto tra istituzione scolastica autonoma, studenti e famiglia.

FINALITA' E SCELTE EDUCATIVE

L'Istituzione scolastica si ispira agli articoli 3,33 e 34 della Costituzione italiana, pertanto si attiene ai seguenti principi:

- ◆ consolidare la funzione della scuola come sede privilegiata della formazione, della persona e del cittadino;
- ◆ promuovere comportamenti responsabili;
- ◆ favorire il benessere psico-fisico;
- ◆ sviluppare la disposizione ad un'armonica convivenza con gli altri attraverso l'educazione al confronto e al rispetto delle opinioni;
- ◆ favorire la crescita educativa nel riconoscimento della centralità della persona;
- ◆ valorizzare le diversità nel riconoscimento della dignità della persona e del pluralismo, prestando particolare attenzione all'inserimento degli alunni diversamente abili e degli alunni extracomunitari;
- ◆ realizzare il diritto ad apprendere;
- ◆ sviluppare metodologie didattiche in grado di rispondere e anticipare i fabbisogni professionali e di apprendimento degli studenti;
- ◆ favorire il successo formativo, anche attraverso la progettazione di percorsi flessibili;
- ◆ favorire l'orientamento degli studenti avvalendosi anche del supporto e della collaborazione di agenzie formative;
- ◆ rimotivare e riorientare gli alunni in difficoltà di apprendimento per renderli consapevoli delle personali attitudini ed inclinazioni;

OBIETTIVI DIDATTICI TRASVERSALI

Ciascun Consiglio di classe persegue e valuta il raggiungimento di obiettivi che possono essere così sintetizzati:

- Comprendere e produrre testi scritti e orali
- Comunicare correttamente messaggi
- Saper utilizzare i libri di testo
- Saper consultare dizionari, manuali ecc.
- Saper prendere appunti e schematizzare
- Comprendere, conoscere la realtà nei suoi vari aspetti (sociale, economico, tecnologico)
- Acquisire e consolidare un efficace metodo di studio
- Favorire l'autovalutazione
- Applicare le conoscenze e le competenze acquisite in modo autonomo
- Comprendere la funzione dell'innovazione tecnologica nei processi produttivi
- Comprendere, conoscere, utilizzare linguaggi specifici diversi, inerenti alle discipline in indirizzo e alla cultura generale
- Consolidare l'interazione tra gli aspetti teorici dei contenuti (*sapere*), le loro implicazioni operative ed applicative (*saper fare*) ed il saper apprendere attraverso UDA che tengano conto di: obiettivi formativi da realizzare e degli apprendimenti da conseguire
- Di una reale progettazione integrata in modo **interdisciplinare**, che tenga sempre presente sia gli obiettivi di carattere educativo, culturale che professionale
- Di promuovere l'autonomia operativa dei singoli studenti.
- Formare operatori polivalenti, flessibili e facilmente adattabili alla rapida e continua evoluzione tecnologica degli attuali sistemi economici internazionali.

ASPETTI METODOLOGICI

L'approccio metodologico caratterizzante la formazione professionale ha il proprio fondamento nella teoria della "pedagogia del compito".

L'adozione di una metodologia "dell'apprendimento attraverso il fare" definisce l'articolazione del percorso formativo e la sua organizzazione in funzione di una serie di compiti di diversa natura che l'allievo sarà chiamato a dover risolvere per progredire nel conseguimento degli obiettivi finali.

La logica sottesa al percorso formativo proposto è quella interdisciplinare, in modo da valorizzare la dimensione unitaria del sapere e da superare la divisione tra teoria e pratica, tra il sapere di tipo cognitivo e il sapere pratico-operativo, così che le conoscenze e abilità dell'allievo possano consolidarsi nel costante rapporto tra l'esercizio pratico e la concettualizzazione, secondo un approccio di tipo induttivo che si declina attraverso l'individuazione e realizzazione di compiti operativi.

Tale approccio metodologico risulta particolarmente coerente con la declinazione del percorso in Unità di Apprendimento, in cui il lavoro integrato intorno a compiti reali non solo risponde alle esigenze formative degli allievi e ai loro stili di apprendimento, ma traduce operativamente l'unità sostanziale degli apprendimenti realizzati.

Lo Stage è una tipologia di esperienza attraverso il quale gli studenti prendono contatto, prima della conclusione dell'esperienza scolastica, con il mondo del lavoro. Può avere una durata variabile (dalla visita

aziendale della durata di un giorno a stage di tre o quattro settimane) e una diversa collocazione all'interno del percorso formativo annuale (all'avvio dell'anno scolastico, durante lo svolgimento o al termine delle lezioni, nelle pause didattiche).

Lo *stage*, attivato preferibilmente sulla base di una convenzione tra istituzione scolastica ed impresa, consiste nel trascorrere un certo periodo di tempo all'interno di una realtà lavorativa allo scopo di *verificare, integrare e rielaborare* quanto appreso in aula e/o laboratorio.

Lo *stage* è utilizzato generalmente come opportunità di inserimento temporaneo nel mondo del lavoro ed è *finalizzato all'acquisizione di nuove competenze e di una esperienza pratica che favoriscono la crescita professionale e personale* del tirocinante.

In ogni caso, la funzione principale degli *stage* è quella di agevolare le scelte formative e professionali degli studenti attraverso un apprendimento fondato sull'esperienza, più o meno prolungata, in ambienti di lavoro esterni alla scuola.

LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Nel momento valutativo ci si propone come obiettivo quello di monitorare la competenza e la capacità dell'allievo di applicarla in contesti reali. Si vuole misurare e valutare quindi non solo quello che l'allievo sa, ma anche ciò che sa fare con quello che sa.

Il processo valutativo fondato sulla valorizzazione della singola persona farà riferimento a prove strutturate e/o semistrutturate e a realizzazione di unità formative e all'esperienza di stage.

Si promuoverà la:

Misurazione della padronanza delle competenze in itinere:

Nella fase di realizzazione delle UF l'allievo deve dimostrare di essere in grado di svolgere quanto richiesto in autonomia così da comprovare di aver effettivamente acquisito le competenze sottese nel prodotto/processo atteso. I risultati delle UF realizzate vengono valutati all'interno del Consiglio di Classe che verifica i livelli raggiunti da ogni singolo allievo per quanto riguarda l'aspetto culturale, professionale e comportamentale.

Valutazione finale: effettuata al termine dell'anno scolastico e relativa a ciascun allievo terrà conto dei risultati delle verifiche scritte e orali, dei report dei tutor aziendali e scolastici e dei livelli di apprendimento delle competenze. In particolare si terrà conto delle seguenti voci:

- a) Evoluzione significativa rispetto al punto di partenza
- b) Risultati dei corsi di recupero
- c) Frequenza
- d) Attenzione, interesse, impegno, partecipazione, responsabilità
- e) Ritmo di apprendimento e metodo di lavoro.
- f) Report dei tutor
- g) Progressiva e crescente padronanza delle competenze.

QUADRO ORARIO valido per la classe 2A OEL

	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE III
	%	ore	%	ore	%	ore
AREA DI BASE:						
-dei linguaggi	43.75%	462	43.75%	462	43.75%	462
-storico-socio-economica						
- matematico-scientifica						
AREA PROFESSIONALE:	46.87%	495	46.87%	415	46.87%	375
- tecnico-professionale						
FLESSIBILITA'	9.37%	99	9.37%	99	9.37%	99
STAGE				80		120
TOTALE ORE		1056		1056		1056

PIANO FORMATIVO DI ITALIANO

Titolo	Argomento /compito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			

<p>Lettura di brani scelti di varie opere letterarie</p>	<p>Scheda di recensione del testo.</p>	<p>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</p>	<p>Individuare i principali scopi comunicativi di un testo. Essere capaci di sintetizzare un capitolo</p>	<p>Saper cogliere il contesto storico di riferimento. Cogliere le relazioni logiche fra le varie componenti di un testo. Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo.</p>	<p>Prova strutturata. Riassunto.</p>	<p>Si rimanda alla tabella del POF</p>	<p>42 ore</p>
<p>Il testo descrittivo e narrativo</p>	<p>Produzione scritta (creazione di un testo narrativo)</p>	<p>Leggere, comprendere ed interpretare il genere narrativo e cogliere i caratteri specifici della poesia.</p>	<p>In un testo narrativo, individuare gli elementi più importanti (personaggi e le loro relazioni, gli eventi fondamentali e la loro collocazione nello spazio e nel tempo. Capire la natura, la funzione e i principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo poetico (significato e significante).</p>	<p>Conoscere alcuni generi letterari, il contesto storico di riferimento di autori ed opere e distinguere la denotazione dalla connotazione.</p>	<p>Laboratorio di scrittura (prove strutturate, esercizi di comprensione ed analisi)</p>	<p>Si rimanda alla tabella del POF</p>	<p>42 ore</p>

<p>Modulo linguistico: la frase semplice.</p> <p>Testo descrittivo.</p> <p>La relazione.</p>	<p>Produzione di un testo descrittivo.</p>	<p>Padroneggiare le principali strutture logiche della lingua italiana.</p> <p>Saper cogliere i caratteri specifici di un testo descrittivo.</p>	<p>Padroneggiare le principali strutture della lingua presenti nei testi.</p> <p>Individuare la funzione delle varie parti del discorso.</p>	<p>Conoscere le principali strutture logiche della lingua italiana.</p> <p>Conoscere gli elementi che caratterizzano una descrizione e una relazione.</p>	<p>Esercizi di analisi logica.</p> <p>Elaborare testi descrittivi.</p> <p>Elaborare una relazione</p>	<p>Si rimanda alla tabella del POF</p>	<p>48 ore</p>

PIANO FORMATIVO DI STORIA DIRITTO – ECONOMIA POLITICA

Titolo	Argomento/compito / prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
U.F. 1	<p>I contratti</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vendita - Il contratto di assicurazione - i contratti di distribuzione dei prodotti - il contratto estimatorio - il contratto di somministrazione - I contratti per la produzione di bene e l'esecuzione di servizi - il contratto d'opera - il contratto di trasporto - il contratto di spedizione - il deposito - il contratto di subfornitura industriale - i contratti atipici 	<p>Identificare la cultura distintiva, il sistema di regole, e le opportunità del proprio contesto lavorativo, nella loro dimensione evolutiva e in rapporto alla sfera dei diritti, dei bisogni e dei doveri.</p>	<p>Identificare le caratteristiche e essenziali e le regole che disciplinano i diritti e i doveri dei soggetti facendo riferimento ai rapporti giuridici-contrattuali</p>	<p>Il sistema diritto: struttura elementare, tipologie di diritti e loro caratteristiche e funzionamento, associato a nozioni elementari di diritto contrattuale</p>	<p>Colloquio</p> <p>Relazione</p> <p>Prove strutturate e semistrutturate</p>	<p>In relazione al raggiungimento delle competenze previste.</p> <p>Tempi e criteri</p> <p>Si veda il POF</p>	20 h
		<p>Saper valutare criticamente gli effetti (vantaggi) di</p>			<p>Colloquio</p> <p>Relazione</p> <p>Prove</p>		

<p>U.F 2</p>	<p>La UE, regole ed organizzazione</p> <p>Organi della UE</p> <p>Potere decisionale</p> <p>La UE come soggetto economico privo di una identità nazionale</p> <p>La moneta unica</p> <p>Le leggi antinquinamento Euro 1; 2;3.....</p>	<p>una Europa unita e di una moneta unica sapendo coglierne anche gli aspetti meno Visibili</p>	<p>Prendere posizione su attività e su decisioni UE e Banca Centrale ed effetti di esse</p>	<p>Il sistema comunitario: caratteristiche delle attività e decisioni prese dalla UE e dalla Banca Centrale</p>	<p>strutturate e semistrustrate</p>		<p>10 h</p>
<p>U. F. 3</p>	<p>L'assistenza sociale</p> <p>- Lo stato sociale</p> <p>- La previdenza sociale</p> <p>- interventi e servizi sociali</p> <p>Il sistema sanitario nazionale</p> <p>- la tutela dell'ambiente</p>	<p>Capire i diversi aspetti della macroeconomia, le funzioni di uno stato sociale e suoi interventi di carattere sociale e macroeconomico</p>	<p>Prendere posizione critica su interventi dello stato e distinguere le diverse misure in funzione degli obiettivi economico/sociale prefissati</p>		<p>Colloquio</p> <p>Relazione</p> <p>Prove strutturate e semistrustrate</p>		<p>12 h</p>
<p>U.F. 4</p>	<p>Elementi di economia e di macroeconomia</p> <p>Soggetti ed oggetto della macroeconomia</p>			<p>Elementi fondamentali di "stato sociale" e stato "liberale"</p>	<p>Colloquio</p>		<p>16 h</p>

	<p>I fenomeni macroeconomici</p> <p>Le 4 fasi della congiuntura economica</p> <p>Interventi dello stato per correggere i disequilibri macroeconomici</p> <p>La politica fiscale</p> <p>La politica monetaria</p>		<p>Individuare, secondo le coordinate spazio-temporali, gli eventi e i fenomeni principali nell'evoluzione e dei processi del sistema macroeconomico</p>	<p>accompagnati da nozioni di politica Keynesiana.</p>	<p>Relazione</p> <p>Prove strutturate e semistrutturate</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

UNITA' FORMATIVA DI TECNOLOGIA DELLA INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE

Titolo	Argomento/com pito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazio ne	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
FONDA MENTI	<p>Segnali analogici e segnali digitali</p> <p>Messaggi in codice binario</p> <p>Operazioni logiche AND, OR, NOT</p> <p>I semiconduttori</p>	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo binario, rappresentando le anche sotto forma simboli e tabelle</p>	<p>-Comprendere il significato logico-operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi analogici e digitali.</p> <p>-Comprendere il significato di numerazione binaria</p> <p>-Risolvere brevi espressioni binarie</p> <p>-Risolvere operazioni logiche rappresentate simboli grafici</p>	<p>Sistemi analogici</p> <p>Sistemi digitali</p> <p>:</p> <p>-le proprietà delle porte logiche</p> <p>Proprietà delle operazioni logiche binarie</p> <p>-</p>	<p>Verifiche scritte</p>	<p>Si fa riferimen to alla griglia di valutazio ne approvat a nel POF</p>	<p>Settem /ottobr e</p>

HARDWARE	Diversi tipi di computer	Confrontare e analizzare le proprietà dei materiali	Comprendere le diverse proprietà dei conduttori , isolanti, semiconduttori				ottobre
	Dentro il PC: l'hardware						
	Le periferiche di input	Analizzare le esigenze sviluppando deduzioni e scelte pertinenti rispetto alle esigenze	Saper prendere le corrette periferiche per allestire senza errori un pc	le caratteristiche della scheda: madre grafica di rete audio della memoria	Verifiche orali	Si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata nel POF	Novem
	Le periferiche di output						
	I supporti di memorizzazione			Sequenziare le operazioni per risolvere problemi legati al corretto funzionamento delle periferiche del PC	caratteristiche della CPU hardisk tastiera mouse monitor	Verifica pratica	
SOFTWARE	Dentro il PC: il software						
	Il sistema operativo Windows seven	Utilizzare le manovre di base del sistema operativo per creare cartelle copiare incollare file muovendosi correttamente attraverso l'uso della interfaccia a finestre di windows					
	File e cartelle con Windows seven						
	Il sistema operativo Windows 8		Tradurre brevi istruzioni in sequenze di comandi eseguiti nei menu a finestra di windows	-Caratteristica della barra degli strumenti uso e funzioni Proprietà di esplora risorse uso e funzioni , copia incolla	Verifica pratica	Si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata	Novem

L'ELABORAZIONE DEI DATI	L'impostazione "classica" di Excel	Utilizzare il foglio di calcolo per organizzare gestire basi di dati	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati	seleziona	Verifiche pratiche	a nel POF	dicem
	Introduci e modifica dati			Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta		Caratteristiche del desktop e organizzazione degli archivi documenti	
	Formatta strutture e contenuti			Rapporti, percentuali e proporzioni:			
	Aspetti particolari delle operazioni con i dati			uso della formule es. percentuale		Si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata nel POF	
	Operazioni con dati fissi				Verifiche pratiche		
	Operazioni con riferimenti						
	Operazioni con funzioni			Associare vari tipi di rappresentazione grafica dei dati: istogrammi e aerogrammi			
	"Programmazione" in Excel						
	Le funzioni logiche	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentando	Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza tra	-sommatoria, media, %, conta conta se.		Si fa riferimento alla griglia di valutazione	Genn/
	Selezione e iterazione			Inserire immagini nei grafici.			
	Inserisci immagini,						

LA VIDEOSC RITTURA	simboli, commenti, collegamenti	le anche sotto forma di grafici	elementi			ne approvat a nel POF	Febb
	Crea grafici						
	L'impostazione di Excel 2007		Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica	-il piano cartesiano e il concetto di funzione	Verifiche pratiche e grafiche		
	Immetti valori costanti						
	Formatta il foglio di lavoro						
	Copia., sposta celle. Selezione di gruppo						
	Inserisci formule						
	Utilizza le funzioni						
	Le funzioni logiche						
	Crea grafici						
		Utilizzare la video scrittura per stendere al PC documenti, depliant, ecc.	Sequenziare le giuste operazioni per impaginare il testo in relazione al tipo di documento da realizzare (lettera commerciale curricolo circolare interna comunicato stampa, ipertesto da pubblicare ecc.)	Associare la giusta formattazione di struttura di pagina secondo la tipologia del documento da realizzare		Si fa riferimen to alla griglia di valutazio ne approvat a nel POF	
L'impostazione "classica" di Word							
Digita, correggi, salva							
Seleziona, sposta, copia							
Formatta i caratteri	Utilizzare le tecniche e le procedure della video scrittura per rappresentare			Associare una tabella di indirizzi da inviare alla stampa unione	Verifiche		Marzo/ aprile
Formatta i paragrafi							

<p>Formata la pagina e stampa</p> <p>Inserisci simboli, note e WordArt</p> <p>Inserisci immagini</p> <p>Inserisci caselle di testo e tabelle</p> <p>Incolla speciale e stampa unione</p> <p>Iperestesi e ipermedia</p>	<p>documenti di testo correttamente formattati o ipermediae ipertesti concepiti con testi grafici e immagini</p>		<p>con un documento di testo</p>	<p>pratiche</p> <p>Verifiche pratiche</p>		<p>Maggio giugno</p>
--	--	--	----------------------------------	---	--	----------------------

PIANO FORMATIVO: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

Titolo	Argomento /compito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazioni	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
L'energia e le sue forme	Fenomeni termici	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per osservare, descrivere, analizzare fenomeni legati alle trasformazioni di energia e per indagare su situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiana e professionale.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto. ▪ Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati con metodo scientifico. ▪ Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore. ▪ Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore. ▪ Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratteristiche e del linguaggio (regole e sintassi) ed elementi di matematica: <ul style="list-style-type: none"> - concetto e metodi di approssimazione - risoluzione algebrica di problemi - rappresentazione grafica di grandezze che implicano relazioni - elementi di calcolo statistico. ▪ Fasi e tecniche risolutive di un problema. ▪ Elementi base di metodologia della ricerca scientifica e di metodo sperimentale applicabili al settore professionale. ▪ Elementi e modelli di base relativi ai 	Colloqui docente-alunno, verifiche scritte del tipo: vero falso, test a risposta multipla od obbligata, risoluzioni e di semplici esercizi	Si fa riferimento alla griglia di valutazione del POF	Sett. / Ott. / Nov. / Dic. / Gen. / Feb. / Mar. (circa 40 ore)
	Fenomeni elettrici		Apr. / Mag. (circa 16 ore)				

				saperi scientifici richiesti dal settore professionale.			
--	--	--	--	---	--	--	--

- Applicazioni, strumenti e tecniche per l'elaborazione e la rappresentazione di dati.

PIANO FORMATIVO DI MATEMATICA

Titolo	Argomento/ compito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
Algebra	Ripasso	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiana e professionale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto ▪ Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati con metodo scientifico ▪ Applicare tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici ▪ Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore ▪ Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore ▪ Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici 	Polinomi e operazioni con essi	Colloqui docente-alunno, verifiche scritte del tipo: vero falso, test a risposta multipla od obbligatoria, risoluzioni e di semplici esercizi	Si fa riferimento alla griglia di valutazione del POF	Set/Ott
	Sistemi Lineari			Principi di equivalenza			Nov/Dic
	Disequazioni di primo grado			Principi di equivalenza			Dic/Gen
	Equazioni di secondo grado. Problemi			Risoluzione di un'equazione di secondo grado completa			Feb
Geometr	Piano cartesiano			Assi cartesiani			Feb/M

<p>ia analitica</p>	<p>Retta</p>			<p>Distanza tra 2 punti</p> <p>Punto medio di un segmento</p> <p>Equazione generale della retta</p> <p>Coefficiente angolare</p> <p>Condizione di parallelismo e perpendicolarità</p> <p>Equazione della retta per due punti</p> <p>Fasci di rette</p> <p>Distanza di un punto da una retta</p>		<p>Mar/Apr</p>	<p>ar</p>
<p>Geometria piana</p>	<p>Geometria piana</p>			<p>Misura delle grandezze</p> <p>Perimetro e area di poligoni</p> <p>Teorema di Pitagora</p>		<p>Apr</p>	
<p>Elementi di calcolo delle probabilità</p>	<p>Statistica descrittiva</p>			<p>Rilevamento dei dati</p> <p>Elaborazione dei dati</p> <p>Sintesi dei dati: media, moda e mediana</p> <p>Rappresentazione dei dati (grafici a barre, diagrammi a torta...)</p>		<p>Mag</p>	

PIANO FORMATIVO INGLESE

Titolo	Argomento /compito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
Work& Free time	A job advert Write text messages/ an e-mail Draw a map/your city/a room of your house or ideal house.	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	Comprende frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (es. informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione). Comunica in attività semplici e di abitudine che richiedono un semplice scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni. Sa descrivere in termini semplici aspetti della sua vita, dell'ambiente circostante; sa esprimere bisogni immediati.	Parlare dei propri interessi, famiglia , tempo libero Parlare delle propria routine. Parlare di abilità . Parlare di attività temporanee. Localizzare luoghi. Chiedere e dare indicazioni. Esprimere intenzioni e fare previsioni. Fare confronti. Parlare del passato	Prove strutturate, semistrutturate, questionari, esercizi di vero/falso, scelta multipla, colloqui	Si fa riferimento alla tabella qui di seguito allegata	Anno scolastico
Our future	Compose a horoscope for a limited future		Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali	Parlare delle proprie esperienze di vita,			

<p>Our story</p>	<p>time.</p> <p>A famous biography/ interview with a famous person of the past</p> <p>A market survey</p>			<p>esprimere quantità.</p> <p>Fare confronti.</p>			
<p>Interviewing people</p>							

PIANO FORMATIVO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Titolo	Argomento/compito/prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
	Formazione del benessere della persona in equilibrio psico fisico	<p>1. Interagire in situazioni comunicative utilizzando il linguaggio del corpo per l'espressione di sé e la comunicazione personale</p> <p>2. Collocare l'esperienza personale e formativa in un sistema di regole</p>	<p>Sviluppare al meglio le qualità motorie secondo le possibilità personali</p> <p>Essere in grado di esprimersi motoricamente secondo le caratteristiche fisiche e le aspirazioni personali.</p> <p>Praticare in modo semplice due tipi di sport di squadra e alcune specialità individuali dell'atletica</p>	<p>. 1. Conoscere le finalità delle esercitazioni svolte;</p> <p>Conoscere in modo elementare il corpo umano</p> <p>Conoscere le regole fondamentali dei due sport di squadra trattati praticamente</p> <p>Conoscere lo schema motorio delle</p>	<p>prove pratiche: test e percorsi</p> <p>prove teoriche: questionari a risposta chiusa e interrogazione orale per gli esonerati</p>	<p>Acquisizione delle abilità e conoscenze;</p> <p>migliora i risultati;</p> <p>partecipazione, interesse, impegno</p>	<p>Set/dic</p> <p>Genn/maggio</p>

		<p>3 Praticare l'attività motoria in modo permanente per il mantenimento di una vita sana ed equilibrata</p>	<p>Praticare esercizi per il raggiungimento ed il mantenimento di un grado di efficienza fisica che faccia sentire in forma dal punto di vista atletico ed in equilibrio dal punto di vista mentale.</p>	<p>discipline dell'atletica trattate nella pratica.</p> <p>Conoscere le regole comportamentali da tenere in un ambiente sportivo dal punto di vista dell'atleta e del tifoso.</p> <p>Conoscenze di base per le prevenzioni degli infortuni.</p> <p>Conoscenze semplici del funzionamento del sistema energetico del nostro corpo, del sistema muscolare, dell'apparato cardio-circolatorio-respiratorio</p>			<p>Sett/ maggio</p>
--	--	--	--	---	--	--	-------------------------

PIANO FORMATIVO DI RELIGIONE

Titolo	Argomento/compito / prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
Io e la religione	L'esperienza religiosa nell'adolescenza	Riconoscere la propria identità religiosa	Riconoscere se stesso nel rapporto con Dio	Conoscere il senso e il ruolo del sacro nella vita dell'adolescente	Discussion e guidata Domande aperte Lavori di gruppo	Vedi griglia	13 ore
L'uomo e le religioni	Le religioni nel mondo	Riconoscere il percorso proposto da ogni religione	Riflettere sulle finalità delle varie religioni	Individuare gli elementi essenziali delle varie religioni	Discussion e guidata Domande aperte Lavori di gruppo	Vedi griglia	10 ore
Un solo Dio	Le religioni monoteiste	Riconoscere i messaggi dei tre monoteismi	Riflettere sul significato di Dio nella vita di ogni uomo e nelle propria in particolare	Dio nelle tradizioni ebraica, cristiana e musulmana	Discussion e guidata Domande aperte Lavori di gruppo	Vedi griglia	10 ore

PIANO FORMATIVO DI SCIENZE

Titolo	Argomento/compito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
Il mondo dei viventi	Caratteristiche degli esseri viventi; Le specie; Il regno animale: gli invertebrati, i vertebrati, i pesci, gli anfibi, i rettili, gli uccelli, i mammiferi.	Applicare metodi di osservazione , di indagine e le procedure proprie del metodo scientifico per comprender e la realtà naturale e il rapporto tra uomo e altre specie	Utilizzare linguaggi e simboli scientifici e tecnici. Utilizzare fonti informative di tipo divulgativo a carattere scientifico	Alcuni gruppi animali e il loro comportament o	Verifiche orali , test scritti del tipo a risposta multipla , risoluzion e di semplici esercizi	Griglia di valutazion e approvata nel POF	Set/ nov.
Il corpo umano	Tessuti , organi , apparati. Lo scheletro, i muscoli. Le sostanze nutrienti: Zuccheri, lipidi, proteine, enzimi, vitamine, Sali minerali e loro funzioni	Osservare un fenomeno cogliendo gli elementi rilevanti, per una corretta comprension e di ciò che ci Circonda	Imparare a distinguere le varie parti del corpo umano	Alcune sostanze chimiche utili all'organismo e loro funzione		Griglia di valutazion e approvata nel POF	Dic/ gen.
Apparato digerente	Organi coinvolti e sostanze chimiche utilizzate; fegato , diete anoressia. Alimentazione, peso	Saper distinguere e identificare	Comprender e i	I vari organi preposti alla digestione;	Verifiche orali , test scritti del		Feb/ mar.

L'apparato respiratorio	ideale, malattie Struttura dei polmoni, scambio gassoso, il fumo: componenti e danni	le varie parti Saper distinguere e identificare le varie parti . Il fumo e le sue conseguenze	meccanismi della digestione Conoscere i meccanismi della respirazione	problematiche inerenti l'alimentazione e Come usare al meglio l'attività respiratoria; controllo della respirazione	tipo a risposta multipla , risoluzioni e di semplici esercizi		
L'apparato circolatorio	Struttura del cuore, arterie, vene, pressione, sangue, malattie, respirazione cellulare. Reni, vescica, pelle, meccanismo della sudorazione	Saper distinguere e identificare le varie parti. Le malattie più comuni Saper distinguere e identificare le varie parti	Comprendere i meccanismi del trasporto	Conoscere il proprio cuore. Rispettare l'apparato circolatorio	Verifiche orali , test scritti del tipo a risposta multipla , risoluzioni e di semplici esercizi	Griglia di valutazione e approvata nel POF	Apr/ mag.
L'apparato escretore			Comprendere i meccanismi del ricambio	Conoscere le sostanze che sono nocive ai reni			

PIANO FORMATIVO DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Titolo	Argomento/co mpito/ prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazi one	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
Sicurez za	Simbologia elettrica per impianti civili (Citofonia) e Normative settore Situazioni di pericolo del rischio elettrico	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevedendo situazioni di rischi per sé, per altri e per l'ambiente	-Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/pro tezione -Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibilità di ricadute su altre persone -Identificare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici delle lavorazioni del settore -Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sos tenibilità	-D.Lsg. 81/2008 -Metodi per l'individuazi one e il riconoscime nto delle situazione di rischio -Normativa ambientale e fattori di inquinamen to -Nozioni di primo soccorso -Segnali di divieto e prescrizioni correlate	Realizzazio ne pratica e collaudo, compilazio ne della scheda di laboratorio, rilevament o del tempo impiegato rispetto al tempo assegnato.	Si fa riferi mento alla ta bella di valu tazione del POF	30 ore

<p>Impianti elettrici e costruzioni elettromeccaniche</p>	<p>- Realizzazione pratica di impianti civili (Citofonia) e industriali</p> <p>-Costruzione di un piccolo trasformatore monofase</p>	<p>-Definire e pianificare fasi/successioni e delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell'impianto elettrico</p>	<p>ambientale</p> <p>-Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenze</p> <p>-Consultare il progetto dell'impianto elettrico su software dedicato</p> <p>-Utilizzare il progetto e la documentazione tecnica per predisporre le diverse fasi di attività</p> <p>-Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro</p> <p>-Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza e igiene</p>	<p>-Principali terminologi e tecniche</p> <p>-Schemi elettrici per la rappresentazione di impianti</p> <p>-Simbologia impianti elettrici</p> <p>-Tecniche di pianificazione</p> <p>-Tipologie di impianti elettrici</p>			<p>234 ore</p>
---	--	--	---	---	--	--	----------------

		<p>Predisporre e cablare l'impianto elettrico nei suoi diversi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identificare i cavi mediante targhette -Applicare metodi di collegamento dei cavi alle apparecchiature e ai quadri elettrici -Utilizzare i dispositivi di protezione individuale <p>Identificare i cavi mediante targhette</p> <ul style="list-style-type: none"> -Individuare e utilizzare strumenti di misura -Utilizzare tecniche di test di funzionamento dell'impianto elettrico -Applicare 				
				<ul style="list-style-type: none"> -Modalità di cablaggio -Schemi elettrici -Tecniche di installazion 			

		<p>Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali</p>	<p>procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza</p>	<p>e e adattamenti o delle componenti dell'impianto</p> <p>-Tipologie di isolamento</p> <p>-Modalità di compilazione e della documentazione di verifica di un impianto elettrico</p> <p>-Normativa CEI di settore</p> <p>-Tecniche di verifica di impianti elettrici</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--

PIANO FORMATIVO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE (TTRG)

Titolo	Argomento/compito/prodotto	Esiti di apprendimento di riferimento per la progettazione didattica			Prove	Valutazione	Tempi
		Competenze	Abilità	Conoscenze			
Fenomeni elettrici e Reti elettriche in c.a.	<p>Enti normativi e norme CEI; Grandezze elettriche;</p> <p>Calcolo e misura di correnti e potenze in reti in corrente alternata</p>	<p>Definire e pianificare fasi/successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto dell'impianto elettrico</p> <p>Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla</p>	<p>Utilizzare il progetto e la documentazione per predisporre le diverse fasi di attività</p> <p>Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro</p> <p>Adottare procedure di monitoraggio e verifica della conformità delle attività a supporto del miglioramento continuo degli standard di risultato</p> <p>Individuare materiali, strumenti, attrezzature per le diverse fasi di attività sulla base del</p>	<p>-Principali terminologie e tecniche</p> <p>- Schemi elettrici per la rappresentazione di impianti</p> <p>- Simbologia impianti elettrici</p> <p>-Tecniche di comunicazione organizzativa</p> <p>-Tipologia delle principali attrezzature di misura e di controllo</p> <p>-Tipologie e caratteristi</p>	<p>Verifiche orali , prove scritte strutturate e semistrutturate , risoluzione di semplici esercizi,realizzazione pratica di semplici circuiti resistivi alimentati in cc</p>	<p>Si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata nel POF</p>	<p>13 sett</p>

<p>Strumenti</p>	<p>Uso del multimetro digitale (V,I,P)</p>	<p>base del progetto, della tipologia di materiali</p> <p>da impiegare, del risultato atteso</p> <p>Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso</p> <p>Monitorare il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria</p>	<p>progetto e della documentazione tecnica</p> <p>Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti e attrezzature</p> <p>Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti e attrezzature</p> <p>Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature</p> <p>Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento</p>	<p>che del materiale per le reti elettriche</p> <p>-Modalità di taratura degli strumenti di controllo delle grandezze elettriche</p> <p>-Tecniche di utilizzo di strumenti e attrezzature per la realizzazione di impianti elettrici</p> <p>-Tipologia delle principali attrezzature e di misura e di</p>	<p>Verifiche orali , prove scritte strutturate e semistrutturate , risoluzione di semplici esercizi,realizzazione pratica di semplici circuiti alimentati in ca e relative misure, ricerca guasti</p>	<p>Si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata nel POF</p>	<p>13 sett</p>
-------------------------	--	--	---	---	---	--	----------------

		<p>Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali</p>	<p>Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro</p> <p>Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia</p> <p>Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza</p> <p>Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini delle implementazioni del sistema di qualità</p>	<p>controllo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comportamenti e pratiche nella manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature - Procedure e tecniche di monitoraggio - Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del funzionamento - Elementi di ergonomia - Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino -Procedure 				<p>Verifiche orali , prove</p>
--	--	---	--	--	--	--	--	--------------------------------

				Individuazione e riconoscimento di situazioni di rischio			
--	--	--	--	--	--	--	--

SCHEMA UDA_1

Denominazione (TITOLO)	IMMIGRAZIONE	
DESTINATARI	ALUNNI CLASSE 2 A OEL	
COMPITO- PROGETTO- PRODOTTO	RICERCA MATERIALE ANALIZZARE IL CONTESTO STORICO-SOCIALE REALIZZAZIONE PRODOTTO MULTIMEDIALE	
COMPETENZA/E	Competenza professionale <ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti. • Leggere e comprendere testi scritti riferiti all'argomento trattato. 	
	Asse dei Linguaggi (Italiano, Inglese) <ul style="list-style-type: none"> • Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul Reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività • Comprendere le proprie capacità • Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti • Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi • Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. 	
	Competenze chiave di Cittadinanza <ul style="list-style-type: none"> • Collaborare e partecipare • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Saper produrre un testo scritto riguardante le eventuali soluzioni al problema dell'immigrazione. • Saper parlare di eventuali soluzioni al problema dell'immigrazione. 	
ABILITA' E CONOSCENZE	Abilità <i>Italiano</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale e scritto ✓ Rielaborare in forma chiara le informazioni ✓ Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche ✓ Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spaziotempo ✓ Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale ✓ comprendere l'importanza dei pari diritti di cittadinanza, pari opportunità e eguaglianza 	Conoscenze <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elementi di base della funzioni della lingua ✓ Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, relazioni, ecc. ✓ I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio ✓ Le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica ✓ Lessico di base sull'argomento trattato ✓ Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale

	<i>Inglese</i> ✓ Descrivere in maniera semplice e chiara le eventuali soluzioni al problema dell'immigrazione.	✓ Descrivere le eventuali soluzioni al problema dell'immigrazione utilizzando un lessico adeguato ed usando le strutture grammaticali in modo corretto.
TEMPI	OTTOBRE – GENNAIO	
METODOLOGIA	lezioni frontali lavoro individuale e di gruppo in classe e laboratorio	
STRUMENTI	<i>FOTOCOPIE, SUPPORTI INFORMATICI E AUDIOVISIVI, QUOTIDIANI</i>	
TIPO DI PROVA	<i>RELAZIONE SCRITTA/PROVA STRUTTURATA</i>	
VALUTAZIONE	Secondo indicazioni allegate	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'UNITÀ DI APPRENDIMENTO UDA1

INDICATORI	DESCRITTORI		PUNTEGGI
Completezza, pertinenza, organizzazione	Liv 4	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra loro in forma organica	
	Liv 3	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	
	Liv 2	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	
Correttezza	Liv 4	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	
	Liv 3	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	
	Liv 2	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	
Rispetto dei tempi	Liv 4	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	
	Liv 3	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace – se pur lento - il tempo a disposizione	
	Liv 2-1	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha disperso il tempo a disposizione	

Ricerca e gestione delle informazioni	Liv 4	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno e interpretare secondo una chiave di lettura.	
	Liv 3	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con discreta attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno, dà un suo contributo di base all' interpretazione secondo una chiave di lettura	
	Liv 2	L'allievo ricerca le informazioni essenziali, raccogliendole e organizzandole in maniera appena adeguata	
	Liv 1	L'allievo non ricerca le informazioni oppure si muove senza alcun metodo	
Autonomia	Liv 4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni	
	Liv 3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri	
	Liv 2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni ed abbisogna spesso di spiegazioni integrative e di guida	
	Liv 1	Non è autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e procede, con fatica, solo se supportato	

SCHEMA DI UDA N° 2

Denominazione (TITOLO)	Trasformatore Monofase	
DESTINATARI	Alunni classe 2 A OEL – OPERATORE ELETTRICO	
COMPITO-PROGETTO-PRODOTTO	Realizzazione di un Trasformatore Monofase 220/12-24 V	
COMPETENZA/E	<p>Competenza professionale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisporre e cablare l'impianto elettrico nei suoi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche - Effettuare le verifiche di funzionamento dell'impianto elettrico in coerenza con le specifiche progettuali 	
	<p>Asse matematico</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Asse scientifico tecnologico.</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <p>Asse dei Linguaggi</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>	
	<p>Competenze chiave di Cittadinanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicare • Imparare ad imparare • Progettare • Acquisire ed interpretare le informazioni • Agire in modo autonomo e responsabile • Collaborare e partecipare • Individuare collegamenti e relazioni 	
ABILITA' E CONOSCENZE	<p>Abilità:</p> <p>Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni</p> <p>Utilizzare tecniche di lavorazione delle parti Applicare metodi di collegamento dei cavi alle apparecchiature Utilizzare i dispositivi di protezione individuale Individuare e utilizzare strumenti di misura Utilizzare tecniche di test di funzionamento dell'impianto elettrico Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza Applicare tecniche di compilazione dei moduli di verifica funzionale</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni</p> <p>RELATIVAMENTE AD UN TRASFORMATORE MONOFASE: Caratteristiche dei conduttori elettrici Caratteristiche delle apparecchiature per impianti elettrici civili ed industriali Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) Modalità di cablaggio Schemi elettrici</p>

	<p>FISICA</p> <p>Analizzare fenomeni</p> <p>T.T.R.G.</p> <p>Riconoscere la struttura e il principio di funzionamento del trasformatore monofase e individuarne le applicazioni</p>	<p>Tecniche di installazione e adattamento delle componenti dell'impianto Tipologie di isolamento Modalità di compilazione della documentazione di verifica di un impianto elettrico Normativa CEI di settore Strumenti di misura e controllo Tecniche di verifica di impianti elettrici</p> <p>Fenomeni magnetici Legami tra elettricità e magnetismo Legge di lenz</p> <p>Tipologie delle principali attrezzature e strumenti per la realizzazione del trasformatore. Principio di funzionamento a vuoto e a carico. Perdite e rendimento.</p>
TEMPI	FEB/MAR	
METODOLOGIA	lezioni frontali lavoro individuale e di gruppo in classe e laboratorio	
STRUMENTI	AUDIOVISIVI, STRUMENTI DI MISURE.	
TIPO DI PROVA	PRATICA E SCRITTA	
VALUTAZIONE	SECONDO LE SCHEDE ALLEGATE	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'UNITÀ DI APPRENDIMENTO

PROVA PRATICA

INDICATORI	DESCRITTORI		PUNTEGGI Da 1 a 4
Completezza, pertinenza, organizzazione	Liv 4	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra loro in forma organica	
	Liv 3	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	
	Liv 2	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	
Funzionalità	Liv 4	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità	
	Liv 3	Il prodotto è funzionale secondo i parametri di accettabilità piena	
	Liv 2	Il prodotto presenta una funzionalità minima	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune che ne rendono incerta la funzionalità	
Correttezza	Liv 4	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	
	Liv 3	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	
	Liv 2	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	
Rispetto dei tempi	Liv 4	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	
	Liv 3	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace – se pur lento - il tempo a disposizione	
	Liv 2-1	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha disperso il tempo a disposizione	
Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Liv 4	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico e intuizione	
	Liv 3	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	
	Liv 2	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	
	Liv 1	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	

Ricerca e gestione delle informazioni	Liv 4	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno e interpretare secondo una chiave di lettura.	
	Liv 3	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con discreta attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno, dà un suo contributo di base all'interpretazione secondo una chiave di lettura	
	Liv 2	L'allievo ricerca le informazioni essenziali, raccogliendole e organizzandole in maniera appena adeguata	
	Liv 1	L'allievo non ricerca le informazioni oppure si muove senza alcun metodo	
Uso del linguaggio settoriale- tecnico- professionale	Liv 4	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali - tecnici – professionali in modo pertinente	
	Liv 3	La padronanza del linguaggio, compresi i termini settoriali- tecnico- professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	
	Liv 2	Mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	
	Liv 1	Presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	
Autonomia	Liv 4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni	
	Liv 3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri	
	Liv 2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni ed abbisogna spesso di spiegazioni integrative e di guida	
	Liv 1	Non è autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e procede, con fatica, solo se supportato	

SCHEMA DI UDA N° 3

Denominazione (TITOLO)	Caricabatteria
DESTINATARI	ALUNNI CLASSE 2 A OEL
COMPITO-PROGETTO-PRODOTTO	Realizzazione di un caricabatterie
COMPETENZA/E	<p>Competenza professionale</p> <ul style="list-style-type: none">• Approntare strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso <hr/> <p>Asse matematico</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Asse dei linguaggi</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>Asse scientifico tecnologico</p> <p>Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p> <hr/> <p>Competenze chiave di Cittadinanza</p> <ul style="list-style-type: none">• Comunicare• Imparare ad imparare• Progettare• Acquisire ed interpretare le informazioni• Agire in modo autonomo e responsabile• Collaborare e partecipare• Individuare collegamenti e relazioni

<p>ABILITA' E CONOSCENZE</p>	<p>Abilità</p> <p>Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni/TTRG</p> <p>Individuare materiali, strumenti, attrezzature per le diverse fasi di attività sulla base del progetto e della documentazione tecnica Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti e attrezzature</p> <p>TTRG</p> <p>Interpretare un fenomeno dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano. Saper spiegare il principio di funzionamento di alcuni dispositivi elettrici di uso comune</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni/TTRG RIFERITO AL COMPITO IN QUESTIONE:</p> <p>Distinta dei materiali Modalità di taratura degli strumenti di controllo delle grandezze elettriche Tecniche di utilizzo di strumenti e attrezzature per la realizzazione di impianti elettrici Tipologia delle principali attrezzature di misura e di controllo Tipologie e caratteristiche del materiale per le reti elettriche Tipologie delle principali attrezzature e strumenti per la realizzazione di impianti elettrici</p> <p>TTRG</p> <p>Principio di funzionamento e componenti utilizzati nell'esperienza Consumo di energia elettrica negli impianti civili</p>
<p>TEMPI</p>	<p>APR/MAG</p>	
<p>METODOLOGIA</p>	<p>lezioni frontali lavoro individuale e di gruppo in classe e laboratorio</p>	
<p>STRUMENTI</p>	<p>LUCIDI, STRUMENTI DI MISURE E ATTREZZATURE DI LABORATORIO.</p>	
<p>TIPO DI PROVA</p>	<p>PRATICA E SCRITTA</p>	
<p>VALUTAZIONE</p>	<p>SECONDO LE SCHEDE ALLEGATE</p>	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELL'UNITÀ DI APPRENDIMENTO

PARTE PRATICA

INDICATORI	DESCRITTORI		PUNTEGGI
Completezza, pertinenza, organizzazione	Liv 4	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna, anche quelle ricavabili da una propria ricerca personale e le collega tra loro in forma organica	
	Liv 3	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro	
	Liv 2	Il prodotto contiene le parti e le informazioni di base pertinenti a sviluppare la consegna	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	
Funzionalità	Liv 4	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità	
	Liv 3	Il prodotto è funzionale secondo i parametri di accettabilità piena	
	Liv 2	Il prodotto presenta una funzionalità minima	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune che ne rendono incerta la funzionalità	
Correttezza	Liv 4	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della corretta esecuzione	
	Liv 3	Il prodotto è eseguito correttamente secondo i parametri di accettabilità	
	Liv 2	Il prodotto è eseguito in modo sufficientemente corretto	
	Liv 1	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza dell'esecuzione	
Rispetto dei tempi	Liv 4	Il periodo necessario per la realizzazione è conforme a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione	
	Liv 3	Il periodo necessario per la realizzazione è di poco più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha utilizzato in modo efficace – se pur lento - il tempo a disposizione	
	Liv 2-1	Il periodo necessario per la realizzazione è più ampio rispetto a quanto indicato e l'allievo ha disperso il tempo a disposizione	

Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Liv 4	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici, unendo manualità, spirito pratico a intuizione	
	Liv 3	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici con discreta manualità, spirito pratico e discreta intuizione	
	Liv 2	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	
	Liv 1	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	
Ricerca e gestione delle informazioni	Liv 4	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno e interpretare secondo una chiave di lettura.	
	Liv 3	Ricerca, raccoglie e organizza le informazioni con discreta attenzione al metodo. Le sa ritrovare e riutilizzare al momento opportuno, dà un suo contributo di base all'interpretazione secondo una chiave di lettura	
	Liv 2	L'allievo ricerca le informazioni essenziali, raccogliendole e organizzandole in maniera appena adeguata	
	Liv 1	L'allievo non ricerca le informazioni oppure si muove senza alcun metodo	
Uso del linguaggio settoriale- tecnico- professionale	Liv 4	Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini settoriali - tecnici – professionali in modo pertinente	
	Liv 3	La padronanza del linguaggio, compresi i termini settoriali- tecnico- professionale da parte dell'allievo è soddisfacente	
	Liv 2	Mostra di possedere un minimo lessico settoriale-tecnico-professionale	
	Liv 1	Presenta lacune nel linguaggio settoriale-tecnico-professionale	
Autonomia	Liv 4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni	
	Liv 3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri	
	Liv 2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni ed abbisogna spesso di spiegazioni integrative e di guida	
	Liv 1	Non è autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e procede, con fatica, solo se supportato	