



<b>RELIGIONE</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p><i>Area tematica I:</i> Il mistero della vita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le domande di senso, la domanda religiosa, le religioni, la vita personale come esperienza di trascendenza.</li> <li>- Le principali religioni dell'antichità e di oggi</li> <li>- Il dialogo religioso</li> <li>- L'architettura religiosa dei popoli antichi: dal paganesimo al cristianesimo</li> <li>- Le problematiche del mondo giovanile: loro interpretazione in prospettiva cristiana</li> </ul> <p><i>Area tematica II:</i> La Rivelazione del Dio di Gesù Cristo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La storia della salvezza nella Sacra Scrittura</li> <li>- La Bibbia: come è nata, come si legge, ispirazione e canone</li> <li>- La Bibbia come opera letteraria dell'antichità: l'esegesi, il suo sviluppo, le sue metodologie</li> <li>- La verità nella Bibbia: tra ricerca storica, scientifica e significato teologico</li> <li>- L'attesa messianica del popolo ebraico: i profeti</li> <li>- Le feste, i riti, i luoghi di culto ebraici e cristiani</li> </ul> <p><i>Area tematica III:</i> L'identità umana e divina di Gesù</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'annuncio del Regno: i miracoli e le parabole</li> <li>- La formazione dei Vangeli e le loro diverse tipologie</li> </ul> <p><i>Area tematica V:</i> La vita nello spirito del cristianesimo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I comandamenti dell'Antica Alleanza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei contenuti essenziali della religione: conoscenza del concetto di religione, delle principali tappe della storia della salvezza, di alcune figure bibliche.</li> <li>- Capacità di riconoscere e di apprezzare i valori religiosi: saper leggere il fenomeno religioso in alcune sue manifestazioni culturali, saper correlare fra loro alcuni elementi delle religioni universali, comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia religiosa</li> <li>- Capacità di riferimento corretto alle fonti bibliche ed ai documenti: utilizzare in modo adeguato la Bibbia, riconoscere le fasi di formazione dei testi, individuare alcuni generi letterari presenti nella Bibbia, riconoscere i testi delle religioni universali</li> <li>- Comprensione ed uso dei linguaggi specifici: riconoscere i diversi modi di espressione religiosa, comprendere il significato di alcuni termini propri del linguaggio religioso</li> </ul>

<b>ITALIANO</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p>MODULO 1 - CONOSCENZA DI SE'</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire la consapevolezza critica delle proprie capacità</li> <li>- Comprendere i propri "punti" di forza e delle proprie debolezze</li> </ul>
<p>MODULO 2 -METODO DI STUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalla lettura del testo, alla comprensione</li> <li>- Tecniche di memorizzazione</li> <li>- Prendere appunti</li> <li>- Sottolineare</li> <li>- Rielaborare i contenuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento del metodo di studio</li> <li>- Individuare i concetti fondamentali</li> <li>- Conoscere i termini specifici</li> <li>- Relazionare in modo appropriato quanto appreso</li> </ul>
<p>MODULO 3 - IL RACCONTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le origini</li> <li>- La novella</li> <li>- Il racconto realistico</li> <li>- Il racconto fantastico e surreale</li> <li>- Lettura di brani antologici</li> <li>- I personaggi: ruoli, caratteristiche</li> <li>- La struttura del racconto</li> <li>- Le sequenze</li> <li>- Tempo del racconto e tempo della storia</li> </ul>	<p>Comprensione globale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere il rapporto tra le parti del testo</li> <li>- classificare il testo in base a categorie</li> <li>- Comprensione analitica</li> <li>- riconoscere le relazioni di causa-effetto</li> <li>- classificare i personaggi rispetto a categorie specifiche</li> <li>- riconoscere la funzione delle informazioni</li> <li>- riconoscere il tipo di linguaggio</li> <li>- formulare ipotesi sui problemi emersi dal testo</li> <li>- Produzione lingua orale</li> <li>- esporre il testo usando il lessico specifico</li> <li>- esprimere valutazioni</li> <li>- Produzione scritta</li> <li>- costruire un racconto dopo aver preparato una scaletta</li> </ul>
<p>MODULO 4 - LA DESCRIZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La descrizione soggettiva</li> <li>- La descrizione oggettiva</li> <li>- Le caratteristiche della descrizione</li> <li>- Il lessico</li> <li>- Lettura di brani antologizzati</li> </ul>	<p>Comprensione globale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere le funzioni del testo e delle sue parti</li> <li>- riconoscere gli elementi del testo</li> <li>- classificare i testi</li> <li>- riconoscere gli scopi del testo</li> <li>- Comprensione analitica</li> <li>- selezionare le informazioni oggettive e le valutazioni soggettive</li> <li>- operare inferenze</li> <li>- classificare le informazioni in base a criteri dati</li> <li>- distinguere le parti del testo</li> <li>- ricostruire l'ordine delle descrizioni (dal generale al particolare e viceversa)</li> <li>- riconoscere e spiegare il linguaggio settoriale</li> <li>- Produzione orale</li> <li>- esporre i contenuti di un testo</li> <li>- spiegare il significato di termini specifici</li> <li>- Produzione scritta</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- costruire una scheda riassuntiva partendo da un testo</li> <li>- scrivere un testo seguendo le indicazioni date</li> <li>- costruire un testo descrittivo dopo essersi informati</li> </ul>
<b>MODULO 5 – LA RELAZIONE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La relazione di esperienze personali</li> <li>- La relazione di film, libri..</li> <li>- La relazione tecnica</li> <li>- La struttura della relazione</li> <li>- La terminologia specifica</li> <li>- Lettura di relazioni</li> </ul>	Comprensione globale <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconoscere le funzioni del testo e delle sue parti</li> <li>- riconoscere gli elementi del testo</li> <li>- riconoscere lo scopo della relazione</li> </ul> Comprensione analitica <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere i diversi tipi di relazione</li> <li>- operare inferenze</li> <li>- classificare le informazioni in base a criteri dati</li> <li>- distinguere le parti del testo</li> <li>- comprendere la struttura e lo scopo della relazione</li> <li>- riconoscere e spiegare il linguaggio settoriale</li> </ul> <i>Produzione orale</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esporre i contenuti di un testo</li> <li>- relazionare un argomento di studio</li> <li>- spiegare termini specifici</li> </ul> <i>Produzione scritta</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stendere una relazione di un argomento studiato usando il lessico specifico</li> </ul>
<b>MODULO 6 – TRATTAZIONE TEMA INTERDISCIPLINARE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guerra e pace</li> <li>- amore ed amicizia</li> </ul>	Oltre agli obiettivi generali menzionati precedentemente si ritiene in tal modo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stimolare all’approfondimento di tematiche</li> <li>- far nascere il desiderio di conoscere argomenti di cultura generale</li> <li>- favorire la conoscenza di linguaggi diversi da quello verbale</li> <li>- favorire la formazione di uno spirito critico</li> </ul>
<b>MODULO 7 – LETTURA TESTO DI NARRATIVA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verrà proposta la lettura integrale di almeno un’opera di narrativa selezionata dal singolo insegnante</li> <li>- Collocazione dell’autore nel contesto culturale in cui opera</li> <li>- - Analisi dello stile dell’autore</li> <li>- - Tecniche narrative utilizzate</li> <li>- Tematiche sviluppate</li> </ul>	Obiettivi come il racconto
<b>MODULO 8 – MORFOLOGIA E CENNI DI SINTASSI LOGICA E DEL PERIODO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali parti del discorso: articolo, nome, verbo, pronomi, aggettivi</li> <li>- Principali, coordinate, subordinate</li> <li>- Soggetto, complemento oggetto, principali complementi</li> </ul>	conoscenza delle principali parti del discorso <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacità di applicare correttamente le regole</li> <li>- individuazione del soggetto, del complemento oggetto e dei principali complementi</li> <li>- capacità di individuare principale, coordinate e subordinate</li> </ul>

<b>STORIA</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<b>MODULO 1:</b> Avvio allo studio della storia: Dagli stereotipi alla storia; <b>MODULO 2:</b> Avvio allo studio delle radici remote del mondo: La storia del mondo <b>MODULO 3:</b> Popolamento della Terra, ambienti, cultura materiale <b>MODULO 4 :</b> Le formazioni economiche e sociali <b>MODULO 5:</b> Le organizzazioni politiche e giuridiche <b>MODULO 6:</b> Le visioni del mondo	Per gli obiettivi didattici della disciplina si fa riferimento alle indicazioni contenute nei Programmi Ministeriali sulla base dei quali sono stati desunti i seguenti obiettivi.



## INGLESE

UNITA' DIDATTICHE dal testo "NOW" di MARGHERITA CUMINO, EDIZIONE LA NUOVA ITALIA

### CONTENUTI: STARTER A- J

Dieci brevi Unità che hanno lo scopo di armonizzare e rendere omogenei i livelli di competenza della classe ripassando in maniera rapida strutture, funzioni e lessico di base.

Ogni insegnante sarà libero di decidere in base al livello di partenza della classe quali e quante parti affrontare.

Alla fine dello Starter si passerà al Modulo ognuno composto da cinque Unità l'ultima delle quali con funzione di revisione e di ampliamento di quanto appreso nelle Unità precedenti e prende spunto da temi di Civiltà già introdotti. Le prime quattro Unità hanno una identica struttura che si sviluppa su 6 pagine complessive: la prima doppia pagina Presentation and Practice; la seconda doppia pagina Work with Grammar; la terza doppia pagina Work with Skills.

MODULO 1 Getting Away – *Talking about yourself, about hobbies, sports, interests, describing places, asking for and giving directions, Ireland.*

UNIT 1 What are your hobbies?

UNIT 2 What sport does he do?

UNIT 3 What's Dublin like?

UNIT 4 Excuse me! Where's the...?

UNIT 5 Review: Exploring Ireland

Descrittori dei livelli di competenza comunicativa da raggiungere:

### Comprensione e produzione della lingua orale:

- Capire e usare frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (informazioni personali, cose possedute-luoghi conosciuti)
- Capire e comunicare in modo efficace in attività che richiedono un semplice scambio d'informazioni su località e sulla loro ubicazione
- Interagire in modo semplice in situazioni quotidiane quali l'acquisto di biglietti per una partita, la richiesta d'informazioni, etc.
- Fare brevi relazioni, riportando dati ed informazioni su di sé e sulla propria famiglia.
- Produrre frasi comunicativamente efficaci per dare e chiedere informazioni personali, parlare di personaggi noti, dare e chiedere indicazioni stradali o informazioni su luoghi, ecc.
- Capire il senso globale di una canzone popolare.

### Comprensione produzione della lingua scritta:

- Individuare informazioni specifiche in *home page*, interviste relative a personaggi famosi, interviste sul luogo in cui si vive
- Leggere una piantina e dare indicazioni seguendo un percorso
- Scrivere una lettera con informazioni personali sulla falsa riga dei modelli dati
- Scrivere una descrizione con informazioni personali su una persona conosciuta
- Scrivere un messaggio con indicazioni stradali
- Scrivere una descrizione con informazioni sulla regione in cui si abita.

### Strutture grammaticali

- Articles
- Present Simple: To be
- Present Simple: To have
- Possessive Adjectives
- This/that
- Object pronouns
- Present Simple of verbs
- Adjectives
- There is/are + any , a
- Imperative
- Object pronouns

## MATEMATICA

CONTENUTI	OBIETTIVI
CENNI SUGLI INSIEMI -Insiemi e sottoinsiemi -Operazioni con insiemi -Relazioni in un insieme -Funzioni	-Rappresentare per descrizione, elencazione e lineare. -Utilizzare diagrammi di Eulero-Venn. -Rappresentare relazioni (forma tabellare, sagittale, prodotto cartesiano). -Riconoscere funzioni.
INSIEMI NUMERICI -Proprietà ed operazioni	-Risolvere espressioni numeriche negli insiemi dei numeri naturali, interi, razionali.
CENNI DI GEOMETRIA EUCLIDEA -Enti geometrici -Proprietà delle figure piane -Teorema di Pitagora -Teoremi di Euclide -Concetto di similitudine	-Applicare proprietà e teoremi per impostazione di equazioni o sistemi di primo grado nella risoluzione di problemi
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE -interpretazione grafica nel piano cart -Equazioni determinate indeterminate impossibili -Principi di equivalenza -Metodo ipotetico-deduttivo -Metodo di scomposizione in sottoproblemi	-rappresentare nel piano cartesiano l'equazione (tabella) -Risolvere equazioni -Riconoscere equazioni determinate, impossibili, indeterminate -Verificare le soluzioni -Risolvere problemi con equazioni (sia geometrici, che di altra natura) -Accettare le soluzioni



SISTEMI DI PRIMO GRADO -Metodi di risoluzione: * Sostituzione * Kramer (solo per elettr.) -problemi con sistemi di 1° grado	-Rappresentare nel piano cart. il sistema (tabella) -Risolvere sistemi -Riconoscere sistemi determinati, indeterminati, impossibili -Verificare le soluzioni -Risolvere problemi con sistemi (geometrici e altra natura)
CALCOLO LETTERALE -Monomi, Polinomi, Divisione di polinomi e fattorizzazione.	-Saper sviluppare espressioni polinomiali -Riconoscere prodotti notevoli -Scomporre in fattori primi -Risolvere espressioni frazionarie
EQUAZIONI DI PRIMO GRADO FRATTE -Classificazione equazioni (intere e fratte) -Dominio di una equazione	Determinare il dominio e l'accettabilità delle soluzioni,
ELEMENTI DI PROBABILITÀ E STATISTICA -Eventi aleatori -Frequenze ed indicatori di media	-Disegnare l'istogramma delle frequenze -Calcolare la media, la moda e la mediana di una serie di dati

<b>FISICA</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lunghezze, aree, volumi: grandezze fisiche e loro misurazione</li> <li>- La massa: definizione e modalità di misura</li> <li>- La densità: definizione operativa, proporzionalità diretta tra massa e volume per i corpi omogenei</li> <li>- Le grandezze vettoriali: forze, spostamento, velocità e accelerazione.</li> <li>- Misura e composizione di vettori.</li> <li>- Differenza di vettori. Prodotto scalare.</li> <li>- Definizioni e proprietà del moto uniforme e del moto uniformemente accelerato.</li> <li>- La pressione: definizione operativa, interpretazione microscopica, applicazione allo studio dei gas ideali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire una semplice misura associandovi l'incertezza e valutandone la bontà</li> <li>- Essere in grado di compiere trasformazioni da una unità di misura all'altra</li> <li>- Essere in grado di rappresentare dati utilizzando tabelle e grafici</li> <li>- Essere in grado di trarre informazioni interpretando tabelle e grafici</li> <li>- Collegare ambiti scientifici e ambiti tecnici</li> <li>- Mostrare di avere un metodo di lavoro: Essere in grado di riassumere le informazioni essenziali seguendo uno schema logico dato</li> </ul>

<b>EDUCAZIONE GIURIDICA ED ECONOMICA</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
MODULO N. 1: Principi fondamentali del diritto e dell'economia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Origine e funzione del diritto. Norme giuridiche e norme sociali.</li> <li>- Gerarchia delle fonti del diritto. Efficacia della norma nel tempo e nello spazio. Interpretazione della norma giuridica.</li> <li>- La scienza economica: definizione ed oggetto.</li> <li>- Teoria dei bisogni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei primi elementi del diritto</li> <li>- Acquisizione di un primo livello di vocabolario giuridico</li> <li>- Comprensione del linguaggio economico e acquisizione di un primo livello di conoscenze terminologiche.</li> <li>- Individuazione delle essenziali categorie concettuali dell'economia.</li> </ul>
MODULO N. 2: I soggetti del diritto <ul style="list-style-type: none"> <li>- I soggetti del diritto: persone fisiche e persone giuridiche. Capacità giuridica e capacità d'agire.</li> <li>- I rapporti giuridici. L'oggetto del rapporto giuridico.</li> <li>- La famiglia. Il matrimonio La filiazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei soggetti del diritto e delle loro capacità</li> <li>- Conoscenza degli elementi del rapporto giuridico</li> <li>- Comprendere l'importanza del ruolo della famiglia in senso economico e in senso giuridico</li> </ul>
MODULO N. 3: I soggetti dell'economia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le famiglie.</li> <li>- Le imprese.</li> <li>- Lo Stato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensione dei fenomeni del mondo economico e del comportamento dei soggetti economici.</li> <li>- Evidenziazione della dimensione storica del fenomeno economico.</li> </ul>
MODULO N. 4: La moneta <ul style="list-style-type: none"> <li>- La moneta: dal baratto all'Euro</li> <li>- Il sistema creditizio</li> <li>- L'inflazione: cause, effetti, rimedi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la storia e la funzione della moneta</li> <li>- Riconoscere i meccanismi economici sottesi alle quotidiane attività di scambio</li> </ul>
MODULO N. 5: Il lavoro . L'impresa e la produzione <ul style="list-style-type: none"> <li>- I fattori della produzione</li> <li>- Il lavoro e la normativa sociale e previdenziale</li> <li>- Gli strumenti di MKT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere la realtà produttiva</li> <li>- Riconoscere il valore e il significato del lavoro nell'ambito del contesto sociale ed economico in cui l'uomo si realizza</li> <li>- Sviluppare capacità di osservazione e valutazione circa le strategie di persuasione degli strumenti di MKT</li> </ul>
MODULO N.6: Il mercato e le sue leggi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetto di mercato</li> <li>- Le forme di mercato</li> <li>- Le leggi della domanda e dell'offerta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensione del ruolo degli operatori economici nel mercato</li> <li>- Orientamento dentro la realtà, di cui si colgono significati, strutture e problemi.</li> </ul>



<b>SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p>MODULO I - Dall'atomo all'Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'universo e il sistema solare.</li> <li>- La Luna e il pianeta Terra.</li> <li>- Cenni sull'atomo e breve excursus storico sulle</li> <li>- Teorie atomiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire i concetti di materia.</li> <li>- Descrivere la struttura dell'atomo.</li> <li>- Conoscere la teoria del big-bang.</li> <li>- Conoscere le componenti dell'universo e le leggi che regolano i loro moti.</li> <li>- Conoscere le unità di misura astronomiche.</li> </ul>
<p>MODULO II - La Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il pianeta Terra.</li> <li>- La forma e le dimensioni.</li> <li>- I moti della Terra.</li> <li>- La rappresentazione cartografica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definire longitudine, latitudine, meridiani, paralleli, reticolato e coordinate geografiche.</li> <li>- Saper classificare le carte in base alle scale, uso delle stesse.</li> <li>- Dimostrare di saper leggere ed utilizzare le carte topografiche o una mappa.</li> <li>- La classificazione delle carte geografiche.</li> <li>- Cenni di cartografia.</li> <li>- Le carte tematiche.</li> <li>- Saper descrivere i principali moti della Terra e le loro conseguenze</li> </ul>
<p>MODULO III- Struttura interna della Terra: dinamica endogena ed esogena.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura interna della Terra.</li> <li>- Lineamenti essenziali della tettonica a placche e inquadramento del vulcanesimo e delle aree sismiche.</li> <li>- Vulcani, tipologia essenziale dell'attività vulcanica, energia geotermica. Rischio Vulcanico.</li> <li>- Terremoti. Distribuzione delle principali aree sismiche. Registrazione dei terremoti e scale sismiche. Rischio sismico. Prevedibilità, carte di rischio, misura di difesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere gli strati della Terra e la diversità di composizione attraverso i dati sismici.</li> <li>- Spiegare l'origine del campo magnetico terrestre e del calore della Terra.</li> <li>- Saper descrivere i vari movimenti delle zolle crostali e gli effetti che essi producono.</li> </ul>
<p>MODULO IV - Costituenti della litosfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione delle rocce</li> <li>- Ignee: intrusive, effusive.</li> <li>- Sedimentarie</li> <li>- Metamorfiche.</li> <li>- Processi petrogenetici. I fossili e il tempo geologico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare e descrivere le caratteristiche macroscopiche dei minerali e rocce.</li> <li>- Classificare alcuni campioni di rocce in base alle osservazioni effettuate. Saper descrivere le modalità di formazione di rocce in base alla struttura.</li> </ul>
<p>MODULO V- Idrosfera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le proprietà dell'acqua.</li> <li>- Il ciclo dell'acqua.</li> <li>- Acque marine e acque continentali.</li> <li>- La risorsa acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire la relazione tra vita e distribuzione dell'acqua.</li> <li>- Saper considerare l'acqua come risorsa.</li> <li>- Saper descrivere il ciclo dell'acqua.</li> <li>- Conoscere le parti dell'idrosfera.</li> <li>- Conoscere le modificazioni indotta dall'acqua sulla superficie terrestre e particolarmente quelle legate all'attività umana.</li> </ul>
<p>MODULO VI - Atmosfera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composizione percentuale dell'atmosfera.</li> <li>- Stratificazione verticale dell'atmosfera.</li> <li>- Classificazione delle nubi.</li> <li>- I venti.</li> <li>- I fenomeni meteorologici.</li> <li>- Distribuzione dei climi sulla terra.</li> <li>- Gli effetti delle attività umane sull'ecosistema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere la composizione dell'atmosfera e la sua stratificazione.</li> <li>- Riconoscere i fenomeni dipendenti dall'acqua nell'atmosfera.</li> <li>- Conoscere i fattori da cui dipendono i fenomeni meteorologici.</li> <li>- Uso degli strumenti meteorologici.</li> <li>- Comprendere i principali elementi della meteorologia e saper interpretare le carte meteorologiche.</li> </ul>

<b>EDUCAZIONE FISICA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p>1. Conoscenza e pratica di attività motorie che si riferiscono all'area corporea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atletica leggera: corsa di resistenza e di velocità, corsa ostacoli, salto in alto, salto in lungo, getto del peso, lancio del disco, staffetta 4x100.</li> <li>- Ginnastica artistica: corpo libero.</li> <li>- Attrezzistica: volteggio al cavallo, parallele.</li> <li>- Pallacanestro: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali.</li> <li>- Pallavolo: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenziamento fisiologico incremento della resistenza</li> <li>- incremento della forza e della velocità</li> <li>- potenziamento degli A.S. e degli A.I.</li> <li>- potenziamento dei muscoli dorsali e addominali</li> <li>- coordinazione dinamica generale</li> <li>- percezione spazio temporale</li> <li>- educazione posturale</li> <li>- destrezza ed agilità</li> <li>- equilibrio</li> </ul>
<p>2. Formazione e consolidamento della personalità e del carattere</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rafforzare un atteggiamento positivo verso il proprio corpo</li> <li>- sviluppare la persona nei rapporti con gli altri e con l'ambiente: sul piano corporeo; sul piano affettivo; sul piano sociale; sul piano intellettuale; sul piano culturale;</li> </ul>



<b>Tecnica Professionale: ELETTROTECNICA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>MODULO 0 - Prerequisiti di matematica e fisica</b> - Osservazioni sugli insiemi numerici, potenze e radici, formula inversa, calcolo della percentuale, calcolo algebrico, calcolo di somme e sottrazioni decimali; - Sistemi di misura di grandezze fisiche: grandezze scalari e vettoriali, concetto di campo scalare e vettoriale, linee di forza, funzioni, grafici . Energia, lavoro meccanico, potenza.	- Conoscere le differenze tra le varie grandezze; - Sapere i concetti di fisica elementare.
<b>MODULO 1 - Proprietà elettriche della materia</b> - Costituzione della materia; - Cariche elettriche; - Modello atomico; - Struttura e caratteristiche dei materiali; - Conduttori, isolanti, semiconduttori; - La corrente elettrica; - Gli effetti della corrente elettrica.	- Conoscere la struttura dell'atomo; - Conoscere le interazioni tra cariche elettriche; - Saper distinguere le cariche che costituiscono l'atomo - Saper riconoscere la struttura ed il comportamento di un materiale isolante, conduttore o semiconduttore.
<b>MODULO 2 - Il Circuito elettrico</b> - La struttura dei circuiti; - Misurazione delle grandezze elettriche; - La legge di Ohm; - Concetto di grandezze elettriche variabili; - I termistori NTC e PTC.	- Riuscire a distinguere le parti costituenti un circuito, e riconoscere le varie grandezze elettriche di un circuito; - Saper misurare le grandezze elettriche di un circuito; - Saper utilizzare le relazioni tra resistenza, tensione e corrente; - Sperimentare le relazioni matematiche tra resistenza, tensione e corrente; - Saper riconoscere un resistore mediante codice dei colori; - Conoscere in che modo la resistenza di un conduttore dipenda dalla lunghezza, dalla sezione e dal materiale.
<b>MODULO 3 - Reti elettriche</b> - Rami, nodi, maglie; - Principi di Kirchhoff; - Resistenze in serie e parallelo; - Partitore di tensione; - Partitore di corrente; - Sovrapposizione degli effetti; - Teorema di Thevenin e Norton; - Teorema di Millmann.	- Riconoscere gli elementi di una rete elettrica; - Saper applicare teoremi e principi fondamentali a semplici circuiti (serie, parallelo, misto); - Determinare la resistenza totale in serie - parallelo; - Saper applicare ad una rete di tre maglie il principio di sovrapposizione degli effetti; - Saper dimostrare sperimentalmente il teorema di Thevenin.
<b>MODULO 4 - Potenza elettrica ed energia</b> - Concetto di potenza e di energia elettrica e loro misura; - Effetto termico della corrente, legge di Joule; - Bilancio energetico: teorema di Boucherot e rendimento.	- Conoscere il significato di energia, potenza e rendimento; - Apprendere i metodi per la misura e il calcolo di energia e potenza di un circuito elettrico; - Mostrare le principali applicazioni dell'effetto termico.
<b>MODULO 5 - Campo elettrico</b> - Concetti di campo di forze e di potenziale; - Genesi e caratteristiche del campo elettrico, unità di misura; - La legge di Coulomb; - Condensatori: costituzione, identificazione, collegamento; - Energia immagazzinata da un condensatore; - Il processo di carica e scarica; - Codice dei colori per alcuni condensatori; - Collegamento serie-parallelo di condensatori.	- Mostrare le proprietà di un campo elettrico e saper enunciare le definizioni delle grandezze: campo elettrico, potenziale, d.d.p., capacità, costante dielettrica, costante di tempo; - Prova ed identificazione dei condensatori; - Saper calcolare l'energia immagazzinata; - Mostrare sperimentalmente carica e scarica di un condensatore; - Saper determinare la capacità totale di condensatori in serie, parallelo e serie-parallelo.
<b>MODULO 6 - Campo magnetico</b> - I fenomeni magnetici; - Effetti del campo magnetico nei corpi materiali; - Le grandezze magnetiche e le unità di misura; - L'energia del campo magnetico; - I circuiti magnetici e la loro risoluzione: legge di Hopkison.	- Saper riconoscere fenomeni magnetici naturali ed artificiali; - Conoscere le grandezze magnetiche e le unità di misura; - Sapere le relazioni tra le varie grandezze magnetiche; - Saper calcolare l'energia immagazzinata; - Saper applicare la legge di Hopkinson.
<b>MODULO 7 - Le norme elettriche</b> - La normalizzazione; - Differenza fra prescrizione di leggi e il controllo; - La certificazione e il controllo; - Definizioni fondamentali riguardanti gli impianti elettrici.	- Comprendere l'importanza dell'educazione alla sicurezza nella formazione professionale; - Conoscere le norme fondamentali: la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro; l'obbligo di eseguire gli impianti elettrici a regola d'arte; la certificazione della qualità dei materiali e delle apparecchiature.



<p><b>MODULO 8 - Componenti di un impianto elettrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generatori elettrici;</li> <li>- Apparecchiature di manovra e loro utilizzazione;</li> <li>- La protezione degli impianti elettrici;</li> <li>- Cavi elettrici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper realizzare collegamenti tra generatori in base alle esigenze di carico;</li> <li>- Sapere riconoscere i vari tipi di apparecchiature di manovra in base alle loro caratteristiche di impiego;</li> <li>- Saper scegliere il tipo di protezione più adatta conto le sovracorrenti, le sovratensioni e i disturbi elettrici;</li> <li>- Saper riconoscere un cavo elettrico.</li> </ul>
<p><b>MODULO 9 - Protezione elettrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effetto della corrente elettrica sul corpo umano;</li> <li>- Contatti diretti e Contatti indiretti;</li> <li>- Protezioni passive e attive contro i contatti indiretti;</li> <li>- Impianti di terra e interruttori differenziali;</li> <li>- Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere gli effetti della corrente elettrica sul corpo umano;</li> <li>- Conoscere i diversi tipi di protezione e la loro installazione;</li> <li>- Sapere verificare un impianto di terra e di parafulmine.</li> </ul>
<p><b>MODULO 10 - Dispositivi elettronici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisica dei semiconduttori :Drogaggio e giunzione PN;</li> <li>- Diodo a semiconduttore e suo funzionamento;</li> <li>- Caratteristica volt-amperometrica;</li> <li>- Diodi LED e applicazioni del diodo Zener;</li> <li>- Ponte di diodi o di Graetz;</li> <li>- Raddrizzatori a ponte e livellamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il principio di funzionamento dei diodi;</li> <li>- Ricavare sperimentalmente le curve caratteristiche dei diodi;</li> <li>- Conoscere le principali applicazioni dei diodi Zener e Led;</li> <li>- Capire il funzionamento di un alimentatore.</li> </ul>

<b>ESERCITAZIONI PRATICHE</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p><b>MODULO 0 - LA NORMATIVA E I SEGNI GRAFICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze norme C.E.I. e U.N.E.L.;</li> <li>- Saper disegnare uno schema: generale, parziale, principio, funzionale, multifilare, unifilare, topografico e assionometrico;</li> <li>- Lettura e realizzazione di schemi: montaggio, funzionale, topografici ed unifilari</li> <li>- Uso e conoscenza dei fondamentali strumenti di misura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i riferimenti normativi CEI-UNEL, rispetto all'esecuzione di impianti elettrici civili; segni grafici e codici letterali per impianti elettrici e circuiti elettronici;</li> <li>- Saper utilizzare strumenti di misura: multimetro digitale, amperometro, voltmetro;</li> <li>- Saper disegnare uno schema: generale, parziale, principio, funzionale, multifilare, unifilare, topografico e assionometrico;</li> <li>- Saper leggere e realizzare schemi: di montaggio, funzionale, topografici ed unifilari.</li> </ul>
<p><b>MODULO 1 - Apparecchi di comando: interruttore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.1: Impianto luce con comando ad interruttore una lampada;</li> <li>- N.2: Impianto luce con comando ad interruttore 2 lampade in serie;</li> <li>- N.3: Impianto luce con comando ad interruttore 2 lampade in parallelo;</li> <li>- N.4: Impianto luce con comando ad interruttore di 1 lampada e presa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li> <li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li> </ul>
<p><b>MODULO 2 - Apparecchi di comando: il deviatore commutatore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.5: Due deviatori che comandano una lampada;</li> <li>- N.6: Due deviatori che comandano due lampade in parallelo;</li> <li>- N.7: Un interruttore che comanda due lampade in serie, due deviatori che comandano una lampada e una presa in parallelo;</li> <li>- N.8: Un doppio interruttore comandante uno un gruppo di lampade in parallelo e l'altro una lampada ed una presa in parallelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li> <li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li> </ul>
<p><b>MODULO 3 - Apparecchi di comando: il commutatore e l'invertitore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.9: Commutatore comandante due gruppi di lampade; il primo in serie, il secondo in parallelo, con due prese sotto tensione ed un'altra comandata da un interruttore;</li> <li>- N.10: Impianto luce con tre lampade in parallelo comandate da tre punti, due deviatori ed un invertitore;</li> <li>- N.11: Impianto luce con tre lampade in parallelo comandate da quattro punti luce, due deviatori e due invertitori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li> <li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li> </ul>
<p><b>MODULO 4 - SUONERIA E RONZATORE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.12: Impianto di suoneria comandata da un pulsante;</li> <li>- N.13: Impianto di suoneria chiamata e risposta;</li> <li>- N.14: Impianto di suoneria in un edificio con tre appartamenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li> <li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li> </ul>



<p>MODULO 5 - Impianti lampade fluorescenti</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- N.15: Impianto di una lampada fluorescente rapid-start con comando ad interruttore;</li><li>- N.16: Impianto di una lampada fluorescente rettilinea normale e con starter, comandate da due deviatori;</li><li>- N.17: Impianto di due gruppi di lampade, di cui una fluorescente comandate da due punti;</li><li>- N.18: Impianto di una lampada neon rapid start comandata da quattro punti.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li><li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li></ul>
<p>MODULO 6 - I relè ad eccitazione diretta e separata; principio di funzionamento e caratteristiche costruttive.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- N.19: Impianto di una lampada comandata da tre punti attraverso un relè interruttore ad eccitazione diretta;</li><li>- N.20: Impianto di un gruppo di lampade in parallelo, comandate da punti, attraverso un relè interruttore ad eccitazione separata;</li><li>- N.21: Impianto di due gruppi di lampade comandate da tre punti attraverso un relè commutatore ad eccitazione diretta;</li><li>- N.22: Impianto di due gruppi di lampade comandate da tre punti attraverso un relè ad eccitazione separata.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li><li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li></ul>
<p>MODULO 7 - I Temporizzatori</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- N.23: Impianto di luci scale comandate da tre punti attraverso un relè a tempo;</li><li>- N.24: Impianto di luci scale comandate da tre punti attraverso un relè a tempo elettronico "BTICINO";</li><li>- N.25: Impianto di quadro indicatore luminoso con distacco elettrico;</li><li>- N.26: Impianto richiesta di udienza.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li><li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li></ul>
<p>MODULO 8 Circuiti Stampati</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- N.27: Interruttore crepuscolare, principio di funzionamento e sua utilizzazione: Montaggio e collaudo apparecchiatura.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile;</li><li>- Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili.</li></ul>