



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

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



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

STORIA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p>MODULO 1: Avvio allo studio della storia: Dagli stereotipi alla storia;</p> <p>MODULO 2: Avvio allo studio delle radici remote del mondo: La storia del mondo</p> <p>MODULO 3: Popolamento della Terra, ambienti, cultura materiale</p> <p>MODULO 4 : Le formazioni economiche e sociali</p> <p>MODULO 5: Le organizzazioni politiche e giuridiche</p> <p>MODULO 6: Le visioni del mondo</p>	<p>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.</p>



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

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

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



SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
Modulo I - Dall'atomo all'Universo - L'universo e il sistema solare. - La Luna e il pianeta Terra. - Cenni sull'atomo e breve excursus storico sulle - Teorie atomiche.	- Definire i concetti di materia. - Descrivere la struttura dell'atomo. - Conoscere la teoria del big-bang. - Conoscere le componenti dell'universo e le leggi che regolano i loro moti. - Conoscere le unità di misura astronomiche.
Modulo II - La Terra - Il pianeta Terra. - La forma e le dimensioni. - I moti della Terra. - La rappresentazione cartografica.	- Definire longitudine, latitudine, meridiani, paralleli, reticolato e coordinate geografiche. - Saper classificare le carte in base alle scale, uso delle stesse. - Dimostrare di saper leggere ed utilizzare le carte topografiche o una mappa. - La classificazione delle carte geografiche. - Cenni di cartografia. - Le carte tematiche. - Saper descrivere i principali moti della Terra e le loro conseguenze
Modulo III- Struttura interna della Terra: dinamica endogena ed esogena. - Struttura interna della Terra. - Lineamenti essenziali della tettonica a placche e inquadramento del vulcanesimo e delle aree sismiche. - Vulcani, tipologia essenziale dell'attività vulcanica, energia geotermica. Rischio Vulcanico. - Terremoti. Distribuzione delle principali aree sismiche. Registrazione dei terremoti e scale sismiche. Rischio sismico. Prevedibilità, carte di rischio, misura di difesa.	- Conoscere gli strati della Terra e la diversità di composizione attraverso i dati sismici. - Spiegare l'origine del campo magnetico terrestre e del calore della Terra. - Saper descrivere i vari movimenti delle zolle crostali e gli effetti che essi producono.
Modulo IV - Costituenti della litosfera. - Classificazione delle rocce - Ignee: intrusive, effusive. - Sedimentarie - Metamorfiche. - Processi petrogenetici. I fossili e il tempo geologico.	- Osservare e descrivere le caratteristiche macroscopiche dei minerali e rocce. - Classificare alcuni campioni di rocce in base alle osservazioni effettuate. Saper descrivere le modalità di formazione di rocce in base alla struttura.
Modulo V- Idrosfera. - Le proprietà dell'acqua. - Il ciclo dell'acqua. - Acque marine e acque continentali. - La risorsa acqua.	- Capire la relazione tra vita e distribuzione dell'acqua. - Saper considerare l'acqua come risorsa. - Saper descrivere il ciclo dell'acqua. - Conoscere le parti dell'idrosfera. - Conoscere le modificazioni indotta dall'acqua sulla superficie terrestre e particolarmente quelle legate all'attività umana.
Modulo VI - Atmosfera - Composizione percentuale dell'atmosfera. - Stratificazione verticale dell'atmosfera. - Classificazione delle nubi. - I venti. - I fenomeni meteorologici. - Distribuzione dei climi sulla terra. - Gli effetti delle attività umane sull'ecosistema.	- Conoscere la composizione dell'atmosfera e la sua stratificazione. - Riconoscere i fenomeni dipendenti dall'acqua nell'atmosfera. - Conoscere i fattori da cui dipendono i fenomeni meteorologici. - Uso degli strumenti meteorologici. - Comprendere i principali elementi della meteorologia e saper interpretare le carte meteorologiche.

EDUCAZIONE FISICA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
1. Conoscenza e pratica di attività motorie che si riferiscono all'area corporea: - Atletica leggera: corsa di resistenza e di velocità, corsa ostacoli, salto in alto, salto in lungo, getto del peso, lancio del disco, staffetta 4x100. - Ginnastica artistica: corpo libero. - Attrezzistica: volteggio al cavallo, parallele. - Pallacanestro: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali. - Pallavolo: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali.	Potenziamiento fisiologico incremento della resistenza - incremento della forza e della velocità - potenziamento degli A.S. e degli A.I. - potenziamento dei muscoli dorsali e addominali - coordinazione dinamica generale - percezione spazio temporale - educazione posturale - destrezza ed agilità - equilibrio
2. Formazione e consolidamento della personalità e del carattere	- rafforzare un atteggiamento positivo verso il proprio corpo - 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;



Tecnica Professionale: ELETTRONICA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
MODULO 1 - PROPRIETA' ELETTRICHE DELLA MATERIA <ul style="list-style-type: none">- Cariche elettriche.- Modello atomico.- Conduttori, isolanti, semiconduttori.- Unità di misura	<ul style="list-style-type: none">- Comprendere che esistono due tipi di carica elettrica.- Comprendere il processo fisico dell'elettrizzazione.- Conoscere le interazioni fra cariche.- Saper definire e comprendere il principio della conservazione della carica.
MODULO 2 - CIRCUITO ELETTRICO <ul style="list-style-type: none">- Descrizione della struttura dei circuiti.- Concetto di corrente e di forza elettromotrice.- Generatori ideali e reali.- Misurazione di grandezza: F.E.M. correnti e resistenze.- Relazioni fra corrente tensione resistenza: enunciazione della legge di Ohm.	<ul style="list-style-type: none">- Sapere che un circuito elettrico è sempre costituito da alcuni elementi fondamentali e ricorrenti.- Sapere che questi elementi sono rappresentati da simboli convenzionali.- Sapere enunciare le definizioni di nodo, ramo, maglia.
MODULO 3 - RETI ELETTRICHE <ul style="list-style-type: none">- Elementi di una rete elettrica: rami, nodi, maglie.- Principi di Kirchhoff.- Resistenze in serie e parallelo.- Principio della sovrapposizione degli effetti.- Teoremi di Thevenin e Norton.- Teorema di Millman.	<ul style="list-style-type: none">- Sapere enunciare le definizioni di nodo, ramo, maglia.- Sapere che più resistenze possono combinarsi in serie ed in parallelo- Sapere che le combinazioni di resistenze danno luogo a valori totali equivalenti- Sapere enunciare le definizioni di resistenze serie e parallelo- Saper calcolare la resistenza equivalente.
MODULO 4 - POTENZA ELETTRICA ED ENERGIA <ul style="list-style-type: none">- Concetto di potenza ed energia elettrica: loro misura.- Effetto termico della corrente, legge di Joule.- Bilancio energetico e rendimento.	<ul style="list-style-type: none">- Comprendere e saper fornire la definizione di lavoro come effetto di una applicazione di forze ad un sistema- Comprendere il concetto e saper fornire la definizione di energia come capacità di un sistema di compiere lavoro.- Sapere che l'energia non si crea e non si distrugge, ma si trasforma e che la grandezza fisica attraverso cui avviene questa trasformazione è il lavoro.- Saper definire l'unità di misura del lavoro e dell'energia.- Comprendere e saper fornire la definizione di potenza come rapidità di trasformazione dell'energia.- Conoscere le unità di misura delle grandezze trattate.
MODULO 5 - CAMPO ELETTRICO <ul style="list-style-type: none">- Concetto di campo di forza e di potenziale.- Genesi e caratteristiche del campo elettrico e sua unità di misura.- Condensatori: costituzione identificazione collegamenti.- Carica e scarica di un condensatore.- Energia del campo elettrico e nei condensatori.	<ul style="list-style-type: none">- Saper definire il concetto di campo di forze.- Saper rappresentare il campo elettrico mediante le linee di forza in casi semplici.- Conoscere la definizione di intensità del campo elettrico.- Comprendere il concetto di energia potenziale elettrostatica.- Conoscere l'espressione formale della legge di Coulomb.
MODULO 6 - CAMPO MAGNETICO <ul style="list-style-type: none">- Genesi e caratteristiche del campo magnetico.- Comportamento dei materiali.- Grandezze magnetiche e relative unità di misura.- Energia del campo magnetico.	<ul style="list-style-type: none">- Sapere che esistono fenomeni magnetici naturali ed artificiali.- Comprendere che i poli magnetici sono indivisibili.- Sapere che fra i poli magnetici nascono forze attrattive e repulsive.- Comprendere la rappresentazione di campo magnetico tramite le linee di forza.- Sapere come si genera artificialmente un campo magnetico.
MODULO 7 - COMPONENTI FONDAMENTALI DI UN IMPIANTO ELETTRICO TEMPO <ul style="list-style-type: none">- Apparecchiature di manovra e di utilizzazione.- Dispositivi di protezione contro le sovracorrenti, le sovra tensioni e i disturbi elettrici.	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere le principali fonti di energia usate per produrre energia elettrica.- Conoscere lo schema di principio di un impianto elettrico.- Comprendere il concetto di tensione nominale e conoscere i valori normalizzati.- Comprendere l'utilità della normalizzazione e dell'unificazione.- Conoscere i principali riferimenti normativi relativi agli impianti elettrici.



MODULO 8 - PROTEZIONISTICA ELETTRICA - Effetti della corrente elettrica su corpo umano. - Contatti diretti ed indiretti. - Protezioni passive ed attive contro i contatti diretti ed indiretti secondo la normativa C.E.I. vigente. - Impianti di terra e interruttori differenziali; loro coordinamento. - Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.	- Conoscere i principali effetti della corrente sul corpo umano. - Comprendere la dipendenza della pericolosità della corrente dalla sua intensità e dalla durata della scarica. - Sapere distinguere fra contatto diretto ed indiretto. - Comprendere l'importanza di un comportamento prudente nell'uso degli apparecchi elettrici.
MODULO 9 - GRANDEZZE ALTERNATE 1 - Grandezze e valori caratteristici dei segnali alternativi. - Rappresentazione vettoriale e simbolica delle grandezze sinusoidali ed operazioni fondamentali.	- Comprendere l'importanza dei segnali sinusoidali nel campo elettrico. - Conoscerne l'andamento e i valori caratteristici e saperli calcolare.

ESERCITAZIONI PRATICHE

CONTENUTI	OBIETTIVI
MODULO 1 - Disegno - Riferimenti normativi C.E.I. e C.E.I.-U.N.E.L. rispetto all'esecuzione di impianti elettrici, segni grafici e codici letterali per impianti elettrici e circuiti elettronici. - Schemi funzionali, di montaggio, topografici e unifilari.	Saper disegnare uno schema: generale, parziale, principio, funzionale, multifilare, unifilare, topografico e assionometrico; - Saper leggere e realizzare schemi: di montaggio, funzionale, topografici ed unifilari.
MODULO N. 2 - Impianti civili - Impianto interrotto e di presa di corrente. - Impianto deviato e invertito. - Impianti con regolatori di luminosità, crepuscolari e orari. - Impianti di segnalazione acustica, suonerie e ronzatori. - Impianti di comando a relè, interruttore, commutatore e a tempo. - Progettazione e realizzazione di un impianto di abitazione civile.	Conoscenza delle apparecchiature e degli attrezzi usati nell'impiantistica civile - Capacità di esecuzione pratica di semplici impianti civili
MODULO N. 3- Misure di grandezze elettriche - Uso del tester o multimetro digitale. - Uso dell'amperometro e del voltmetro. - Misure di resistenze con vari metodi e riconoscimento del valore tramite i codici.	- Uso e conoscenza dei fondamentali strumenti di misura di grandezze elettriche
MODULO N. 4 - Impianti citofonici e videocitofonici - Impianto citofonico. - Impianto citofonico con portiere elettronico. - Impianto videocitofonico.	- Saper realizzare a regola d'arte impianti citofonici e videocitofonici