



<b>RELIGIONE</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p><i>Area tematica I:</i> Il mistero della vita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il cristianesimo in un contesto interculturale e interreligioso: migrazione di popoli, incontro di culture e religioni diverse</li> <li>- Induismo</li> <li>- Buddismo</li> </ul> <p><i>Area tematica II:</i> La Rivelazione del Dio di Gesù Cristo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il popolo di Israele e la Chiesa, popolo della - Nuova Alleanza</li> </ul> <p><i>Area tematica III:</i> L'identità umana e divina di Gesù</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il primo annuncio cristiano e l'evangelizzazione oggi</li> </ul> <p><i>Area tematica IV:</i> La vita nello spirito: i valori del cristianesimo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La vita nello spirito delle beatitudini</li> <li>- Genesi e sviluppo della coscienza morale e della religiosità dall'età infantile a quella adulta</li> <li>- Etica della comunicazione</li> <li>- Ecologia e responsabilità dei credenti di fronte al creato</li> <li>- L'impegno dei credenti nella politica, per la pace, la solidarietà e i diritti dell'uomo</li> <li>- L'insegnamento sociale della Chiesa: giustizia, economia solidale, valore del lavoro umano</li> <li>- Etica della vita: le sfide della bioetica e delle tecnologie avanzate applicate alla ricerca</li> <li>- La solidarietà cristiana di fronte alla vita: i giovani, gli anziani, i malati, i portatori di handicap</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, della trattazione biblica di alcuni argomenti</li> <li>- Capacità di riconoscere e di apprezzare i valori religiosi: saper guardare al fenomeno religioso attuale in maniera critica, saper leggere il fenomeno religioso in alcune sue manifestazioni culturali, conoscere in generale le religioni, saper correlare fra loro alcuni elementi delle religioni universali, comprensione della risposta religiosa ai grandi interrogativi dell'esistenza umana, 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, confrontare i termini religiosi cristiani con i linguaggi delle altre religioni e delle altre discipline, riconoscere e spiegare alcuni simboli religiosi</li> </ul>

<b>ITALIANO</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p>MODULO 0: Acquisizione del lessico fondamentale per lo studio della letteratura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione dei concetti di base per lo studio della letteratura (poetica, estetica, prosa, poesia, letteratura, stile, ideologia, figura retorica, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consolidare la competenza lessicale nell'analisi letteraria</li> </ul>
<p>MODULO 1: Storico- culturale- Analisi di un movimento letterario o culturale (o confronto tra due)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concetti e teorie fondamentali del movimento</li> <li>- Lettura e analisi di testi antologici e/o integrali di esponenti del movimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definire le caratteristiche del modello culturale di riferimento</li> <li>- riconoscere il rapporto tra storia e letteratura</li> <li>- analizzare i testi come prodotto del contesto storico culturale</li> <li>- rielaborare le conoscenze relative ad autori e movimenti in modo sistematico</li> </ul>
<p>MODULO 2: Autore- Approfondimento di uno dei maggiori autori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura e analisi di un'ampia scelta di testi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere l'intreccio di fattori individuali e sociali nella formazione di un autore</li> <li>- riconoscere le fasi evolutive nella produzione</li> <li>- analizzare i testi selezionati in relazione alle intenzioni poetiche</li> </ul>
<p>MODULO 3: Genere letterario- Analisi delle peculiarità di un genere letterario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche del genere letterario</li> <li>- Lettura e analisi di testi antologici e/o integrali ad esemplificazione del genere letterario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscere le caratteristiche del genere</li> <li>- sapere individuare nei testi le caratteristiche del genere,</li> <li>- comprendere le caratteristiche del genere in rapporto al movimento letterario e al momento storico culturale</li> </ul>
<p>MODULO 4: Opera- Lettura integrale e analisi di un'opera letteraria o di un'ampia selezione di testi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura e analisi tematica- stilistica di un'opera letteraria o di un'ampia selezione di brani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare analisi tematiche e stilistiche</li> <li>- Collegare il testo al contenuto storico-culturale</li> <li>- Formulare un giudizio motivato in base al gusto personale</li> <li>- Incrementare il piacere della lettura</li> </ul>
<p>MODULO 5: Tema- Analisi di un tema presente nelle opere di più autori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lettura e analisi comparata di testi antologici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- storicizzare il tema</li> <li>- comprendere analogie e differenze nella trattazione del tema all'interno dei temi scelti</li> </ul>

<b>STORIA</b>	
CONCETTI	TEMI
<p>MODULO 0: Test di ingresso: Introduzione alla storia settoriale</p> <p>Periodizzazione, sviluppo, economia, demografia, settori di produzione, lavoro, produzione.</p>	<p>La storia settoriale, le fonti, artigianato ed industria oggi in Italia e nel mondo.</p>
<p>MODULO 1 : Lavoro, tecniche ed economie nell'età preindustriale</p> <p>Età preindustriale ed età industriale, rivoluzione, tecnica, energia, produzione e consumo, classe sociale, divisione del lavoro.</p>	<p>Rivoluzione agricola del Neolitico, primato produttivo dell'agricoltura nell'età preindustriale, produzione e consumo nelle società agricole, fonti di energia, stratificazione sociale attraverso l'età preindustriale.</p>



MODULO 2 : La I <sup>^</sup> e la II <sup>^</sup> rivoluzione industriale Rivoluzione, impresa, mercato, imprenditore, borghesia e proletariato, capitalismo, liberismo e protezionismo.	Inquadramento storico fine '700-II <sup>^</sup> metà '800. Innovazioni tecnologiche, fonti energetiche, peculiarità del caso inglese, geografia della rivoluzione industriale, settori di produzione.
MODULO 3 : La questione sociale e il socialismo nell'Ottocento Socialismo, capitale e capitalismo, utopia, anarchia, coscienza e lotta di classe, luddismo.	Rapporto tra borghesia e proletariato nell'Ottocento, principali teorie del socialismo utopistico, socialismo scientifico e programma di Marx, la I e la II Internazionale, la posizione della Chiesa: dall'enciclica " quanta cura" alla " Rerum Novarum".
MODULO 4: Dalla grande depressione all'età dell'imperialismo Depressione, protezionismo, colonialismo, nazionalismo, imperialismo, decolonizzazione	Inquadramento storico fine '800 inizi '900, la "grande depressione", il nuovo colonialismo(raffronti con il i°), decolonizzazione e problemi legati al sottosviluppo.
MODULO 5: Attività interdisciplinare o storia locale:Da definire ogni anno	Da definire ogni anno

### INGLESE

**CIVILTÀ** - Testo: NEW REPORT, Giancarlo Caviccholi, Casa Editrice Poseidon

**Si prevede lo svolgimento di un massimo di 5 Unità didattiche scelti i seguenti moduli : Tecnology; Society; History and economy.**

Ogni unità didattica è articolata in tre parti: FOCAL POINTS: articoli di giornale di facile comprensione che forniscono spunti per la lettura e la riflessione personale.

BRANO DI MEDIA LUNGHEZZA adattato da un testo di storia o da un articolo di giornale e accompagnato da attività linguistiche di lettura globale e analitica il quale introduce la posizione dei movimenti giovanili presentati.

TESTO DI CANZONE ROCK che si collega al tema della Unit e acquisisce una sua precisa dimensione didattica in quanto è accompagnato da una serie di esercizi diversificati destinati a consentire lo sfruttamento integrato delle quattro abilità linguistiche di base.

**INGLESE TECNICI** Testo: MECHANICS TOPICS di Bernardini Vidori De Benedetti ed. Hoepli

Si prevede di svolgere in linea di massima le seguenti Units:

Unit 2 Materials

- Metals

- Plastics, rubbers, ceramics and composite materials.

- Material properties

Unit 5

- Mechanical drawing

Unit 9

Machines tools

### MATEMATICA

CONTENUTI	OBIETTIVI
<b>DISEQUAZIONI:</b> -Disequazioni irrazionali -Disequazioni algebriche in valore assoluto -Disequazioni goniometriche -Semplici disequazioni logaritmiche -Semplici disequazioni esponenziali -Sistemi di disequazioni -Interpretazione grafica nel piano cartesiano. -Esempi di Programmazione lineare	-Risolvere semplici disequazioni di vario tipo (per le equazioni irrazionali con un solo radicale) -Rappresentare nel piano cart. la disequazione -Verificare l'accettabilità delle soluzioni trovate -Risolvere semplici problemi
<b>INSIEMI NUMERICI:</b> -Intervalli limitati, illimitati, chiusi, aperti -Intorni di un punto -Punto di accumulazione -Estremo superiore ed inferiore -Max e Min	-Rappresentare graficamente intervalli limitati, illimitati, chiusi, aperti, gli intorni di un punto.
<b>FUNZIONI:</b> -Definizione di funzione -Classificazione e grado -Forma implicita ed esplicita -Dominio e codominio -Simmetrie della funzione -Segno della funzione	-Riconoscere un'applicazione (iniettiva, suriettiva, biiettiva) -Classificare una funzione -Determinare il grado di una funzione -Trasformare da una forma all'altra -Determinare il C.D. e C.V. -Visualizzare il C.D. in un xOy -Riconoscere se una funzione è simmetrica rispetto all'asse y, all'origine -Visualizzare la positività e la negatività in un xOy
<b>LIMITI:</b> -Concetto di limite -Operazioni con i limiti -Forme indeterminate	-Saper interpretare graficamente il limite finito o infinito di una funzione per x che tende a un valore finito o infinito -Calcolo di limiti -Eliminazione delle indeterminazioni



<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 (Fartlek, corsa ritmo costante, ripetute) e di velocità (andature, concetto di frequenza e ampiezza della falcata), scatto allungo progressivo, partenza dai blocchi, tempo di reazione), corsa ostacoli (tecnica 1^ e 2^ gamba, partenza dai blocchi e primo ostacolo), salto in alto (tecnica Fosbury, misurazione della rincorsa), salto in lungo (misurazione della rincorsa), getto del peso (tecnica O'Brian), lancio del disco (1 giro), staffetta 4x100 (tecnica cambio, ruolo dei frazionisti); Regolamenti.</li> <li>- Pallacanestro: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali (tiro piazzato e in sospensione, cambio di direzione con cambio di mano, contesa, tiro libero, blocco, smarcamento), e di squadra (dai e vai, dai e cambia, dai e segui, ruolo dei giocatori, difesa uomo, difesa a L, difesa a zona); Regolamento tecnico della disciplina.</li> <li>- Pallavolo: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali (ricezione, alzata, attacco, muro, copertura, battuta tennis e in salto) e di squadra (ruoli, concetto attacco-difesa, lavoro 1^ linea); Regolamento tecnico della disciplina.</li> <li>- Nuoto: conoscenza e pratica dei quattro stili (stile libero, rana, dorso, farfalla), tuffo di partenza e virata; Regolamento tecnico della disciplina.</li> </ul>	<p>Potenziamento fisiologico incremento della resistenza</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Conoscenza dei concetti teorici scientifici e fisiologici legati alla materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria e metodologia dell'allenamento (riscaldamento, stretching (tecnica Anderson), allenamento (concetto di supercompensazione));</li> <li>- I sistemi a prevalente impegno muscolare;</li> <li>- I sistemi a prevalente impegno organico.</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>TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p><b>MATERIALI METALLICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme unificate sui materiali metallici: Acciai; Ghise; Alluminio; Ottone; Bronzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere dal simbolo unificato un metallo nella sua tipologia e caratteristiche.</li> <li>- Saper mettere in relazione il metallo con i possibili trattamenti termici.</li> <li>- Saper individuare il campo di utilizzo del metallo.</li> </ul>
<p><b>CONTROLLI NON DISTRUTTIVI.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquidi penetranti</li> <li>- Ultrasuoni</li> <li>- Magnetoscopie</li> <li>- Radioscopie</li> <li>- Raggi X</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper descrivere i controlli.</li> <li>- Saper individuare il controllo in relazione allo scopo, alle forme e tipologie dei materiali.</li> </ul>
<p><b>TRATTAMENTI TERMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagramma ferro - cementite</li> <li>- Trattamenti di: ricottura, normalizzazione, tempra, bonifica, termochimica.</li> <li>- Curve di Bain.</li> <li>- Trattamenti termici delle ghise.</li> </ul>	<p>Saper determinare i possibili trattamenti termici delle più comuni famiglie di acciai e gli effetti principali sulle caratteristiche tecnologiche, meccaniche e sulla lavorabilità.</p>
<p><b>MACCHINE UTENSILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinazione dei parametri di taglio, dei tempi macchina, della potenza occorrente per lavorazioni di: tornitura, fresatura, foratura, rettifica.</li> <li>- Brocciatrici: principi di funzionamento e di progettazione utensili.</li> <li>- Cenni sulle dentatrici.</li> <li>- Designazione mole per rettifica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper mettere in relazione i parametri di taglio con le tipologie di: macchina, utensile, lavorazione.</li> <li>- Saper scegliere opportuni parametri di taglio da tabelle, manuali, cataloghi per le lavorazioni meccaniche.</li> </ul>
<p><b>LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plastica.</li> <li>- Principi dello stampaggio</li> <li>- Macchine e attrezzature</li> <li>- Sovrametalli e tolleranze.</li> <li>- Ciclo generico di stampaggio.</li> <li>- Trattamenti termici</li> <li>- Acciai da stampaggio e caratteristiche meccaniche dello stampato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare, di massima, forme, dimensioni, e tolleranze dello stampato in relazione al prodotto finito.</li> <li>- Saper formulare un generico ciclo di stampaggio.</li> </ul>



<p>CAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema operativo Windows 2000</li> <li>- Struttura dei comandi di Autocad</li> <li>- Impostazioni fondamentali e gestione schede di impostazione.</li> <li>- Tecniche di disegno.</li> <li>- Tecniche di editazione.</li> <li>- Quotature e stili di quotatura.</li> <li>- Blocchi e attributi</li> <li>- Gestione del disegno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper gestire il sistema operativo per cercare creare file e cartelle, salvare e definire percorsi.</li> <li>- Saper gestire in modo autonomo Autocad Lt per la creazione e la gestione di disegni meccanici bidimensionali secondo normativa.</li> <li>- Saper quotare e creare stili di quotatura</li> <li>- Saper creare un modello in Autocad</li> <li>- Saper applicare le tolleranze dimensionali e geometriche.</li> <li>- Saper creare e gestire blocchi e blocchi con attributi.</li> <li>- Saper importare/esportare disegni</li> <li>- Saper utilizzare gli strumenti avanzati di editing.</li> <li>- Saper creare una distinta base.</li> </ul>
<p>CNC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richiamo sugli indirizzi di programmazione ( G, F, S, M, I, J, K)</li> <li>- Sottoprogrammi ( sgrossatura, filettatura, foratura)</li> <li>- Scelta appropriata dei parametri tecnologici</li> <li>- Stesura programmi completi per lavorazioni di tornitura e fresatura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper determinare le condizioni iniziali per lo sviluppo del programma ( zero pezzo, set-point, scelta utensili, parametri tecnologici).</li> <li>- Saper scrivere il programma CNC in ISO st. determinando lo sviluppo opportuno delle lavorazioni e del percorso utensili.</li> <li>- Saper applicare i cicli fissi ove opportuni.</li> </ul>
<p>ATTREZZATURE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Significato di attrezzatura standard</li> <li>- Funzioni di una attrezzatura per lavorazioni meccaniche.</li> <li>- Conoscenza e analisi delle funzioni delle attrezzature standard per lavorazioni di tornitura, fresatura, foratura.</li> </ul>	<p>Saper scegliere una appropriata attrezzatura standard per lavorare un oggetto meccanico.</p>
<p>CAM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Significato di CAM e potenzialità operative.</li> <li>- Differenza concettuale fra disegno, contorno pezzo e profilo.</li> <li>- Procedura Visicam per produrre ciclo CNC per lavorazioni di tornitura.</li> <li>- Post - processamento e stampa del listato.</li> </ul>	<p>Saper gestire software applicativo per produrre programmi CNC di tornitura.</p>
<p>CONTROLLI METROLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richiami sul significato analitico di punto, retta, piano.</li> <li>- Elementi geometrici di base.</li> <li>- Significato di distanza come relazione fra due elementi.</li> <li>- Tolleranze geometriche ( forma, posizione, inclinazione...) e relativa simbologia; norme interpretative.</li> <li>- Implicazioni delle tolleranze geometriche rispetto alla produzione e al controllo.</li> <li>- Struttura e caratteristiche della macchina di misure tridimensionali DEA.</li> <li>- Struttura del software di controllo " Tutor".</li> <li>- Procedure di controllo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper abilitare la macchina per fare controlli</li> <li>- Saper predisporre una procedura di collaudo</li> <li>- Saper effettuare misure</li> </ul>

<b>MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p>STATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equazioni cardinali della statica e loro applicazione a corpi rigidi o a sistemi di corpi rigidi</li> </ul>	<p>Saper risolvere semplici problemi di statica del corpo rigido</p>
<p>CINEMATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinematica del punto; moti rettilineo, circolare e armonico</li> <li>- Cinematica del corpo rigido: moti traslatorio-rotatorio-relativo</li> </ul>	<p>Saper risolvere semplici problemi di cinematica del punto materiale e cinematica del corpo rigido</p>
<p>DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinamica del punto materiale e dinamica del corpo rigido.</li> <li>- Geometria delle masse</li> <li>- Lavoro, energie, potenza</li> </ul>	<p>Saper calcolare le forze e i momenti agenti su semplici organi meccanici applicando le leggi fondamentali della statica e della dinamica</p>
<p>RESISTENZE PASSIVE E RENDIMENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attriti: radente, volvente, viscoso, attrito sui perni.</li> <li>- Lubrificazione</li> <li>- Lavoro motore, lavoro resistente, rendimenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper inserire le diverse forze di attrito nelle equazioni per il calcolo delle forze e dei momenti che agiscono sugli organi meccanici.</li> <li>- Saper individuare lavoro motore e resistente, rendimenti per semplici sistemi meccanici.</li> </ul>
<p>RESISTENZA DEI MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sollecitazioni semplici e sollecitazioni composte.</li> <li>- Carichi e criteri di sicurezza</li> </ul>	<p>Saper determinare carichi unitari e deformazioni nelle travi soggette a sollecitazioni semplici e a sollecitazioni composte e verificarne la sicurezza.</p>
<p>DIMENSIONAMENTO DI ORGANI MECCANICI E SISTEMI DI TRASMISSIONE DEL MOTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo dei manuali tecnici</li> <li>- Calcolo e dimensionamento di alcuni organi meccanici e normativa specifica: Alberi; Ruote dentate; Cinghie e catene; Biella manovella; Giunti, innesti, freni.</li> </ul>	<p>Saper calcolare, con l'ausilio di manuali tecnici, semplici organi meccanici e sistemi di trasmissione del moto.</p>



<b>ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>MODULO 1- PROPRIETA' ELETTRICHE DELLA MATERIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cariche elettriche.</li><li>- Modello atomico.</li><li>- Conduttori, isolanti, semiconduttori.</li><li>- Unità di misura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere che esistono due tipi di carica elettrica.</li><li>- Comprendere il processo fisico dell'elettrizzazione.</li><li>- Conoscere le interazioni fra cariche.</li><li>- Saper definire e comprendere il principio della conservazione della carica.</li></ul>
<b>MODULO 2- CIRCUITO ELETTRICO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Descrizione della struttura dei circuiti.</li><li>- Concetto di corrente e di forza elettromotrice.</li><li>- Generatori ideali e reali.</li><li>- Misurazione di grandezza: F.E.M. correnti e resistenze.</li><li>- Relazioni fra corrente tensione resistenza: enunciazione della legge di Ohm.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere che un circuito elettrico è costituito da alcuni elementi fondamentali e ricorrenti.</li><li>- Sapere che questi elementi sono rappresentati da simboli convenzionali.</li><li>- Sapere enunciare le definizioni di nodo, ramo, maglia.</li></ul>
<b>MODULO 3- RETI ELETTRICHE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Elementi di una rete elettrica: rami, nodi, maglie.</li><li>- Principi di Kirchhoff.</li><li>- Resistenze in serie e parallelo.</li><li>- Principio della sovrapposizione degli effetti.</li><li>- Teoremi di Thevenin e Norton.</li><li>- Teorema di Millman.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere enunciare le definizioni di nodo, ramo, maglia.</li><li>- Sapere che più resistenze possono combinarsi in serie ed in parallelo</li><li>- Sapere che le combinazioni di resistenze danno luogo a valori totali equivalenti</li><li>- Saper calcolare la resistenza equivalente.</li></ul>
<b>MODULO 4-POTENZA ELETTRICA ED ENERGIA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di potenza ed energia elettrica: loro misura.</li><li>- Effetto termico della corrente, legge di Joule.</li><li>- Bilancio energetico e rendimento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere e saper fornire la definizione di lavoro come effetto di una applicazione di forze ad un sistema</li><li>- Comprendere il concetto e saper fornire la definizione di energia come capacità di un sistema di compiere lavoro.</li><li>- 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.</li><li>- Saper definire l'unità di misura del lavoro e dell'energia.</li><li>- Comprendere e saper fornire la definizione di potenza come rapidità di trasformazione dell'energia.</li><li>- Conoscere le unità di misura delle grandezze trattate.</li></ul>
<b>MODULO 5- CAMPO ELETTRICO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di campo di forza e di potenziale.</li><li>- Genesi e caratteristiche del campo elettrico e unità di misura.</li><li>- Condensatori: costituzione identificazione collegamenti.</li><li>- Carica e scarica di un condensatore.</li><li>- Energia del campo elettrico e nei condensatori.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere la definizione di intensità del campo elettrico.</li><li>- Comprendere il concetto di energia potenziale elettrostatica.</li><li>- Conoscere l'espressione formale della legge di Coulomb.</li></ul>
<b>MODULO 6- CAMPO MAGNETICO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Genesi e caratteristiche del campo magnetico.</li><li>- Comportamento dei materiali.</li><li>- Grandezze magnetiche e relative unità di misura.</li><li>- Induttanze: costituzione identificazione collegamenti.</li><li>- Carica e scarica di un'induttanza</li><li>- Energia del campo magnetico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere che fra i poli magnetici nascono forze attrattive e repulsive.</li><li>- Comprendere la rappresentazione di campo magnetico tramite le linee di forza.</li><li>- Sapere come si genera artificialmente un campo magnetico.</li></ul>
<b>MODULO 7-GRANDEZZE ALTERNATE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bipoli elementari RLC.</li><li>- Serie e parallelo dei bipoli: teoria e applicazioni.</li><li>- Potenza attiva reattiva apparente.</li><li>- Misure di potenza e di energia.</li><li>- Rifasamento.</li><li>- Cenni sui circuiti trifase</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sapere che cosa si intende per regime sinusoidale.</li><li>- Conoscere e saper descrivere il comportamento dei bipoli passivi sottoposti a regime sinusoidale.</li><li>- Saper definire e calcolare le reattanze induttiva e capacitiva, l'impedenza di un circuito con resistenze e reattanze.</li><li>- Saper rappresentare vettorialmente le resistenze, le reattanze e l'impedenza di un circuito.</li><li>- Saper definire ed usare la legge di Ohm per un circuito sottoposto ad un regime sinusoidale.</li><li>- Sapere che in un circuito in regime sinusoidale lo scambio di energia fra generatori ed utilizzatori segue una legge dipendente dal tempo.</li><li>- Saper definire e calcolare potenza attiva , reattiva e apparente, saperle rappresentare vettorialmente.</li><li>- Conoscere la definizione e il significato del fattore di potenza.</li></ul>