



RELIGIONE	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p><i>Area tematica I:</i> Il mistero della vita - Rapporto fra fede, scienza e sviluppo tecnologico: il cristianesimo di fronte alle sfide della modernità e della postmodernità; - Ebraismo ; - Islamismo</p> <p><i>Area tematica II:</i> La Rivelazione del Dio di Gesù Cristo - Bibbia e antropologia</p> <p><i>Area tematica III:</i> L'identità umana e divina di Gesù - L'annuncio missionario nella storia e oggi</p> <p><i>Area tematica IV:</i> La Chiesa fondata da Gesù - Il linguaggio della testimonianza: i santi ed il loro contributo allo sviluppo della cultura</p> <p><i>Area tematica V:</i> La vita nello spirito del cristianesimo - Genesi e sviluppo della coscienza morale e della religiosità dall'età infantile a quella adulta - Ecologia e responsabilità dei credenti di fronte al creato - L'impegno dei credenti nella politica, per la pace, la solidarietà e i diritti dell'uomo - L'insegnamento sociale della Chiesa: giustizia, economia solidale, valore del lavoro umano - Etica della comunicazione - Etica della vita: le sfide della bioetica e delle tecnologie avanzate applicate alla ricerca - La solidarietà cristiana di fronte alla vita: i giovani, gli anziani, i malati, i portatori di handicap</p>	<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, della trattazione biblica di alcuni argomenti - 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 - 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, confrontare i termini religiosi cristiani con i linguaggi delle altre religioni e delle altre discipline, riconoscere e spiegare alcuni simboli religiosi

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

STORIA	
CONCETTI	TEMI
<p>MODULO 1: Decollo industriale italiano Decollo industriale, mercato, produzione, protezionismo. impresa, capitalismo.</p>	<p>Inquadramento storico II^ metà '800 inizi '900 (Italia), settori e geografia dello sviluppo industriale, diverse realtà economiche del Nord e Sud</p>
<p>MODULO 2: Organizzazione del lavoro tra Ottocento e Novecento Divisione del lavoro, sistema di fabbrica, specializzazione, standardizzazione, automazione.</p>	<p>Evoluzione del concetto di divisione del lavoro dall'età preindustriale a quella industriale, taylorismo e fordismo, le "Relazioni, umane", modello post-fordista.</p>
<p>MODULO 3 : Il mondo in guerra Guerra totale, totalitarismo, società di massa, economia di guerra, pianificazione , razzismo</p>	<p>Inquadramento storico dalla I^ alla II^ guerra mondiale, totalitarismi (fascismo, nazismo e stalinismo) , economia di guerra, l'industria bellica, propaganda ideologica di massa.</p>
<p>MODULO 4: Dalla guerra fredda alla caduta del muro di Berlino Guerra fredda, boom e miracolo economico, crisi, decolonizzazione, neoliberalismo, stato sociale.</p>	<p>Inquadramento storico II metà '900, guerra fredda, miracolo economico mondiale, crollo dei regimi comunisti.</p>
<p>MODULO 5: I problemi del mondo contemporaneo Neoliberalismo, globalizzazione, imperialismo, sviluppo sostenibile e sottosviluppo.</p>	<p>Analisi di alcuni tra i principali problemi del mondo contemporaneo.</p>



INGLESE
CIVILTÀ - Testo: <i>Culture To Culture</i> , J. Shelly, R. Poppiti, Zanichelli
Si prevede lo svolgimento di un massimo di 4 Unità didattiche. Il testo presenta gli aspetti storici, istituzionali, sociali, comportamentali e letterari del regno Unito e degli Stati Uniti.
Obiettivi specifici - Alla fine di ogni unità didattica gli studenti dovranno essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> • leggere e comprendere i brani presentati; • dimostrare di avere assimilato gli argomenti attraverso lo svolgimento di attività scritte ed orali; • saper produrre sinteticamente i concetti presentati; • rielaborare, eventualmente, le informazioni sviluppandole in chiave personale.
INGLESE TECNICO Testo: MECHANICS TOPICS di Bernardini Vidori De Benedetti ed. Hoepli
Obiettivi Specifici da raggiungere alla fine di ogni unità didattica Gli obiettivi specifici coincidono con quelli indicati nell'introduzione, inseriti però in contesti diversi ed ulteriormente ampliati ed approfonditi attraverso l'uso di testi e di materiali forniti dagli insegnanti delle materie tecniche. Unit 7 - The internal combustion engine <ul style="list-style-type: none"> - internal combustion engines - Diesel engines - The carburettor and the injections system Unit 10 - CAD/CAM applications <ul style="list-style-type: none"> - CAD/CAM systems: what they enable us to do - Part programming and programming languages - The role of Cad/Cam Unit 13 - Automation and robotics <ul style="list-style-type: none"> - An introduction to automation - Manufacturing applications of automations and robotics

MATEMATICA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
FUNZIONI CONTINUE: -Definizione -Punti di discontinuità	-Riconoscere la continuità di una funzione . -Classificare i punti di discontinuità e loro eventuale eliminazione.
ASINTOTI: -Concetto di asintoto -Asintoto verticale, orizzontale, obliquo.	-Individuare asintoti nel grafico di una funzione -Ricavare le equazioni degli asintoti e rappresentarli in un xOy.
DERIVATE E STUDI DI FUNZIONE: -Rapporto incrementale -Concetto di derivata in un punto -Significato geometrico -Funzione derivata -Regole di derivazione -Continuità e derivabilità -Punti singolari -Concetto di differenziale e interpretazione geometrica -Teorema di De l'Hospital -Funzioni monotone -Massimi e minimi relativi e assoluti -Concavità e convessità -Significato geometrico della derivata seconda -Flessi verticali, orizzontali ed obliqui. -Algoritmo per determinare il grafico di una funzione -Esempi di problemi di ottimizzazione	-Calcolo del rapporto incrementale. -Calcolo del limite del rapporto incrementale. -Scrivere l'equazione della tangente ad una curva, e applicazioni della derivata. -Calcolare la derivata di una funzione. -Applicare le regole di derivazione. -Enunciare e dimostrare il teorema relativo alla continuità e derivabilità di funzioni. -Riconoscere i punti singolari e interpretarli graficamente. -Calcolo del differenziale. -Enunciare, evidenziando ipotesi e tesi. -Riconoscere le funzioni monotone in un intervallo. -Calcolo dei minimi e dei massimi relativi ed assoluti. -Determinare gli intervalli di concavità e di convessità e rappresentarli graficamente. -Calcolo dei flessi. -Rappresentare graficamente una funzione. -Risolvere elementari problemi di ottimizzazione
INTEGRALI: -Problema dell'area di una regione piana (anche dal punto di vista storico) -Integrale definito e proprietà: <ul style="list-style-type: none"> - additiva, - integrale di una funzione per una costante, - inversione dei limiti di integrazione. -Teorema della Media sugli integrali definiti -Integrale indefinito e teorema di Torricelli -Integrali immediati	-Applicare le proprietà. -Enunciare il teorema della Media. -Enunciare il teorema di Torricelli. -Calcolare integrali immediati



EDUCAZIONE FISICA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p>1. Conoscenza e pratica di attività motorie che si riferiscono all'area corporea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atletica leggera: corsa di resistenza (Fartlek, lavoro intervallato, ripetute, corsa continua, cambio di ritmo) e di velocità (partenza dai blocchi, tempo di reazione, accelerazione, resistenza alla velocità); Corsa ostacoli (partenza dai blocchi, ritmo ternario); Salto in alto (tecnica Fosbury); Salto in lungo; Getto del peso (tecnica O'Brian); Lancio del disco (1 giro e 1/2); Staffetta 4x100 (partenza dai blocchi, ruolo frazionisti, tecnica di cambio); Regolamenti. - Pallacanestro: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali e di squadra (dai e vai, dai e cambia, dai e segui, ruolo dei giocatori, difesa L, difesa uomo, difesa zona, cinque fuori); Regolamento tecnico della disciplina. - Pallavolo: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali e di squadra (ruolo dei giocatori, copertura in attacco, difesa prima e seconda linea); Regolamento tecnico della disciplina. - Nuoto: conoscenza e pratica dei quattro stili (stile libero, rana, dorso, farfalla), tuffo di partenza e virata; Regolamento tecnico della disciplina. 	<p>Potenziamento fisiologico incremento della resistenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Conoscenza dei concetti teorici scientifici e fisiologici legati alla materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teoria e metodologia dell'allenamento (riscaldamento, stretching, allenamento); - sistemi a prevalente impegno muscolare; - I sistemi a prevalente impegno organico; meccanismo aerobico e anaerobico; - Il doping; - Le tecniche di Stretching (Anderson, Worton; Cabat).
<p>2. Formazione e consolidamento della personalità e del carattere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

MECCANICA MACCHINE E DISEGNO	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p>MODULO n° 1 – Statica e dinamica - Trasmissione di potenza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richiami sui momenti statici e d'inerzia di figure piane - Richiami sul calcolo delle reazioni vincolari - Calcoli e diagrammi delle caratteristiche delle sollecitazioni - Equazioni di stabilità - Cenni sulle sollecitazioni composte e sui criteri di resistenza - Costituzione di una macchina - Coppie cinematiche e meccanismi - Rapporto di trasmissione - Rendimenti 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei concetti fondamentali - Calcolo di progetto e verifica - Saper eseguire semplici calcoli di verifica e di progetto per organi soggetti a sollecitazioni semplici - Conoscenza dei vari tipi di trasmissione e trasformazione del moto - Comprensione delle funzioni cinematiche e dinamiche
<p>MODULO n° 2 – Ruote di frizione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruote di frizione cilindriche - Ruote di frizione coniche - Ruote ridotte 	<p>Sapere dimensionare una trasmissione in funzione dei vari parametri</p>
<p>MODULO n° 3 – Ruote dentate e rotismi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruote dentate cilindriche a denti diritti - Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali - Ruote dentate coniche - Rotismi ordinari - Rotismi epicicloidali 	<p>Saper dimensionare una trasmissione in funzione dei vari parametri</p>
<p>MODULO n° 4 – Trasmissioni con cinghie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinghie piate - Cinghie trapezoidali 	<p>Saper dimensionare una trasmissione in funzione dei vari parametri</p>
<p>MODULO n° 5 – Giunti, innesti e freni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giunti rigidi, flessibili e articolati - Dimensionamento giunti rigidi - Innesti a denti e a frizione - Freni a ceppi e a nastro 	<p>Conoscenza del principio di funzionamento degli organi di trasmissione e di arresto</p>
<p>MODULO n° 6 – Trasformazione del moto rotatorio in moto rettilineo alternativo e viceversa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biella – manovella - Studio cinematica del sistema biella – manovella - Bilanciamento della forza d'inerzia 	<p>Conoscenza dei vari sistemi</p>
<p>MODULO n° 7 – Sistemi di alimentazione e accensione di motori</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accensione a batteria convenzionale ed elettronica - Accensione a magneti - Carburazione e carburatori - L'iniezione pneumatica, meccanica ed elettronica 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei sistemi di accensione - Conoscenza dei sistemi di alimentazione



MODULO n° 8 – Sistemi di lubrificazione e di raffreddamento - Lubrificazione per sbattimento - Lubrificazione per dosatura - Lubrificazione per miscelazione - Lubrificazione forzata - Motori raffreddati ad acqua e ad aria	Conoscenza dei vari sistemi in uso
--	------------------------------------

IMPIANTI TERMOTECNICI	
CONTENUTI	OBIETTIVI
MODULO n° 1 Termologia e trasmissione del calore - Il calore quale forma di energia. Unità di misura - Propagazione del calore e dispersioni termiche - Calcolo del fabbisogno termico - Corpi scaldanti	- Conoscenza scale termometriche ed acquisizione delle caratteristiche dei corpi scaldanti - Calcolo e risoluzione di problemi semplici
MODULO n° 2 – Termodinamica - Primo principio della termodinamica - Energia interna - Ciclo di Carnot - Rendimento termodinamico - Secondo principio della termodinamica - Entropia ed entalpia - Leggi di Boyle – Mariotte e Gay – Lussac	- Comprensione del significato di stato fisico di un sistema termodinamico - Saper applicare l'equazione di stato dei gas - Conoscenza varie trasformazioni termodinamiche - Calcolo e risoluzione di semplici problemi
MODULO n° 3 – Il vapore d'acqua - Le curve limite - Calore totale - Energia interna del vapore d'acqua - Diagramma entropico - Diagramma entalpico o di Collier	- Saper calcolare il calore di riscaldamento, di vaporizzazione e di surriscaldamento - Comprensione del significato di titolo; utilizzo dei diagrammi
MODULO n° 4 – Combustione e combustibili - Combustione, combustibile, comburente - Potere calorifico - Prodotti della combustione	- Comprensione del fenomeno della combustione, del significato di potere calorifico e di una presenza eccessiva - Calcolo e risoluzione di problemi semplici
MODULO n° 5 – Generatori di vapore - Caratteristiche costruttive di una caldaia - Classificazione delle caldaie - Centrali termiche - Rendimento generatore e caldaia - Tiraggio - Dispositivi di sicurezza	- Conoscenza dei diversi tipi di caldaie - Calcolo e risoluzione di problemi semplici - Scelta del tipo di caldaia
MODULO n° 6 – Impianti frigoriferi e pompe di calore - Ciclo frigorifero - Fluidi frigoriferi e caratteristiche chimico – fisiche - Pompe di calore - Campi di utilizzo	- Conoscenza del principio di funzionamento di un impianto frigorifero - Campi di applicazione e risoluzione di problemi semplici
MODULO n° 7 – Sintesi sulla normativa sul risparmio energetico - Normative vigenti e decreti applicativi legge 10/91 - Calcolo del fabbisogno energetico normalizzato	- Conoscenza nuove fonti di energia rinnovabili - Criteri di massima applicazione della legge 10/91
MODULO n° 8 – Impianti di condizionamento - L'aria e le sue trasformazioni - Determinazione delle condizioni termoigrometriche - Tipologie di impianti - Caratteristiche funzionali e tecniche delle centrali di trattamento aria - Condotte d'aria e dimensionamento - Apparecchiature	- Conoscenza del concetto di umidità relativa e assoluta - Saper leggere ed interpretare diagrammi e tabelle - Saper adoperare gli strumenti di misura
MODULO n° 9 – Impianti tecnici e loro rappresentazione attraverso AUTOCAD - Tipologie d'impianti - Impianti di riscaldamento, impianti di distribuzione gas, impianti antincendio, impianti di condizionamento - Rappresentazione grafica degli elementi secondo nuove normative - Fabbisogno energetico secondo legge 10/91 - Utilizzo mezzi informatici : Autocad - Norme sulla realizzazione di disegni d'impianti	- Conoscenza elementi fondamentali - Saper realizzare impianti idrotermosanitari e di condizionamento - Saper leggere ed interpretare diagrammi e tabelle - Conoscere ed applicare le nuove normative in campo impiantistico (legge 46/90 e 10/91) - Saper effettuare analisi, costi e preventivi di spesa



ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	
CONTENUTI	OBIETTIVI
MODULO 1- Dispositivi a semiconduttore e Amplificatore Operazionale - <i>Diodi a semiconduttore</i> : punto di lavoro; Diodi Zener; Alimentatore non stabilizzato; Circuito stabilizzatore di tensione con diodo Zener. - <i>Transistori</i> : Funzionamento dei transistori bipolari; Curve caratteristiche dei transistori; Punto di lavoro di un transistor; Polarizzazione di base - <i>Tiristori</i> : Struttura di un tiristore; Curve caratteristiche - <i>Amplificatori Operazionali</i> : Limiti delle caratteristiche degli amplificatori operazionali; La retroazione; A.O. come invertitore, sommatore e integratore	- Conoscere i diodi e l'utilizzo degli stessi in circuiti di alimentazione (power supply) - Conoscere il funzionamento dei transistori bipolari e dei tiristori - Conoscere le caratteristiche degli A.O. e le configurazioni tipiche in cui gli stessi vengono utilizzati
MODULO 2- Elettronica digitale - Circuiti logici fondamentali - Algebra di Boole	- Saper definire che cosa è una porta logica NOT , AND , OR sia in forma verbale che tabulare - Conoscere le regole dell'algebra booleana
MODULO 3 - Il controllo e i componenti di un sistema di controllo - Concetti di comando , controllo e regolazione - Tipi di trasduttori e attuatori elettromeccanici .	- Sapere cosa significa controllare un sistema - Definire cosa è un comando - Definire cosa è un sistema di regolazione automatica - Definire i vari tipi di trasduttori e attuatori