



<b>RELIGIONE</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p><i>Area tematica I:</i> Il mistero della vita. - Le domande di senso, la domanda religiosa, le religioni; - La vita come progetto: in cammino verso la realizzazione - Il significato della corporeità, l'educazione sessuale, l'educazione all'amore; - Cristianesimo e classicità: orizzonti culturali a confronto; - La morte e la vita nell'aldilà: teorie, convinzioni religiose e opinioni a confronto col cristianesimo; - Il dialogo interreligioso - Magia, superstizione, movimenti religiosi alternativi e nuove forme di religiosità.</p> <p><i>Area tematica II:</i> La Rivelazione del Dio di Gesù Cristo - La concezione di Dio nella Bibbia; - Le feste, i riti, i luoghi di culto ebraici e cristiani; - Il dialogo fra il popolo Ebraico e la Chiesa dopo il Concilio Vaticano II.</p> <p><i>Area tematica III:</i> L'identità umana e divina di Gesù - Il rapporto tra Regno di Dio, Chiesa e mondo alla luce del Concilio Vaticano II; - La ricerca critica di Dio nella filosofia - Cristo nella religiosità popolare; - Il mistero di Cristo nell'arte, nella musica, nella cinematografia, nei mezzi di comunicazione.</p> <p><i>Area tematica IV:</i> La Chiesa fondata da Gesù: popolo della nuova alleanza; - La Chiesa nell'arte, nella musica, nell'architettura, nella cinematografia; - Le principali confessioni cristiane e il dialogo ecumenico; - Iconografia religiosa.</p> <p><i>Area tematica V:</i> La vita nello spirito: i valori del cristianesimo; - La responsabilità dell'uomo verso se stesso, gli altri e il mondo: coscienza morale, verità, legge e libertà;- 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 vita: le sfide della bioetica e delle tecnologie avanzate applicate alla ricerca</p>	<p>- Conoscenza dei contenuti essenziali della religione: conoscenza del concetto di religione, di alcune figure bibliche, di alcune figure storiche legate al fenomeno religioso, 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, conoscenza dei testi sacri delle religioni monoteiste - 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</p>

<b>ITALIANO</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<p>1) MODULO di STORIA DELLA LINGUA: LA FORMAZIONE DELLA LINGUE NARRATIVE - Lettura di materiale informativo e analisi di brevi documenti relativi all'argomento del modulo.</p>	<p>- comprendere nelle linee essenziali l'evoluzione della lingua italiana, e delle lingue neolatine in generale, a partire dall'origine latina fino all'età contemporanea; - essere consapevoli che una lingua è il risultato di un processo storico lungo e complesso.</p>
<p>2) MODULO SULL'OPERA LETTERARIA - Lettura integrale o estesa di un'opera su cui condurre esempi di analisi testuale</p>	<p>- essere in grado di leggere integralmente un'opera narrativa contemporanea; - esaminare gli aspetti strutturali di un testo; - riconoscere i nuclei tematici e gli aspetti stilistici di un'opera; - elaborare ed esprimere giudizi personali.</p>
<p>3) MODULO SUL GENERE LETTERARIA - Lettura e analisi di testi di epoca diversa, appartenenti allo stesso genere, che offrono l'idea della persistenza e del mutamento nel tempo delle forme letterarie.</p>	<p>- individuare nei testi le caratteristiche del genere e gli eventuali cambiamenti attraverso il tempo.</p>
<p>4) MODULO SULL' AUTORE - Lettura e analisi di testi per ricostruire il percorso formativo e produttivo di un autore.</p>	<p>- comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la produzione dell'autore; - cogliere l'eventuale evoluzione nella produzione dell'autore; - analizzare il rapporto tra le opere e la poetica.</p>
<p>5) MODULO SU UNA TEMATICA - Analisi di testi incentrati su tematiche ricorrenti nella letteratura italiana e straniera, in varie forme e vari generi (es. amore - amicizia - guerra - universo giovanile - mondo del lavoro...).</p>	<p>- esaminare diverse possibilità di approccio al tema; - storicizzare la tematica trattata.</p>
<p>6) MODULO DI PRODUZIONE LETTERARIA - produzione scritta di testi argomentati su problemi di attualità e di carattere generale; - produzione di relazioni scritte su un libro, film o attività di laboratorio.</p>	<p>- saper pianificare un testo scritto in base allo scopo; - saper produrre un testo formalmente corretto.</p>
<p>Nel mese di Maggio la programmazione prevede il ripasso dei contenuti dei moduli svolti in vista del pre-esame di italiano e della prova dell'Esame di Qualifica.</p>	



<b>STORIA</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la rivoluzione russa;</li> <li>- lo stalinismo;</li> <li>- modelli di economia: economia pianificata.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'Europa tra le due guerre: i totalitarismi.</li> </ul> <p><b>MODULO 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la seconda guerra mondiale.</li> </ul> <p><b>MODULO 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il mondo bipolare.</li> </ul> <p><b>MODULO 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'Italia repubblicana dalla ricostruzione al miracolo economico (1945-1963).</li> </ul> <p><b>MODULO 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fine del bipolarismo;</li> <li>- a dissoluzione del sistema comunista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sviluppare le capacità logiche promuovendo comportamenti cognitivi nella soluzione di problemi storici</li> <li>- Elaborare e organizzare concetti e categorie storiche esprimendoli attraverso una terminologia specifica</li> <li>- Individuare e descrivere gli aspetti economici -sociali- politici e culturali di una società</li> <li>- Individuare le relazioni tra i diversi aspetti di una società</li> <li>- acquisire la consapevolezza che ogni fenomeno della realtà è espressione socio-culturale e storico</li> <li>- ampliare il proprio orizzonte culturale attraverso la conoscenza di sistemi sociali diversi</li> <li>- scoprire e dare significato alla dimensione storica del mondo attuale</li> <li>- sviluppare una coscienza critica di fronte alle soluzioni che le società hanno adottato per risolvere i propri problemi</li> </ul>
<p>Nel mese di Maggio la programmazione prevede il ripasso dei contenuti dei moduli svolti in vista del pre-esame di italiano e della prova dell'Esame di Qualifica.</p>	

<b>INGLESE</b>
<p><b>UNITA' DIDATTICHE dal testo "JUST TAKE TURNS" DI PAPA E SHELLY, ED.ZANICHELLI</b></p>
<p><b>UNIT 11 TURN LEFT INTO REDIGTON ROAD.</b> Alla fine della 11 unit del testo gli studenti dovranno saper: parlare al telefono; salutare e rispondere ai saluti; chiedere e dare indicazioni; conoscere le seguenti strutture grammaticali: imperativo, verbi modali, azioni in sequenza</p> <p><b>UNIT 12 WHAT WILL YOUR FUTURE BE.</b> Alla fine della 12 Unit del testo gli studenti dovranno saper: parlare del futuro; esprimere opinioni; parlare del compleanno; conoscere le seguenti strutture grammaticali: futuri</p> <p><b>UNIT 13 WHAT ARE WE GOING TO DO.</b> Alla fine della 13 Unit del testo gli studenti dovranno saper: esprimere intenzioni; conoscere le seguenti strutture grammaticali: verbi modali, parole interrogative</p> <p><b>UNIT 14 HAVE YOU EVER TRIED CAMEMBERT?.</b> Alla fine della 14 Unit del testo gli studenti dovranno saper: Chiedere e parlare di quantità; Chiedere e parlare di disponibilità; Chiedere e parlare di attività recenti; conoscere le seguenti strutture grammaticali: aggettivi indefiniti, present perfect tense, need</p> <p><b>INGLESE TECNICO</b> Per quanto riguarda gli argomenti tecnici, tutte le classi terze dovranno conoscere le tecniche di lettura (study skills: skimming, scanning e summary etc...).</p> <p>In collaborazione con il docente di materie professionali e considerati gli interessi degli studenti, verranno scelti alcuni argomenti tecnici inerenti il loro indirizzo di studio. Inoltre dovranno acquisire conoscenza e padronanza della lingua nel settore specifico attraverso le quattro abilità di base per rispondere alle crescenti esigenze di una più stretta interazione scuola lavoro.</p> <p>Dal testo P: Gherardelli, <u>Tool Box</u>, electrical technology and mechanics, Calderoni edagricole: Unit 2 The power station and energy sources Unit 3 Electric Motors UNIT 5 Metals and Welding UNIT 6 Machines</p>

<b>FISICA</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calorimetria</li> <li>- Termodinamica: trasformazioni energetiche, rendimento, potenza.</li> <li>- Il primo principio e le sue applicazioni.</li> <li>- Concetti essenziali di Elettromagnetismo: fenomeni elettrici, elettrostatica, circuiti elementari in c.c., leggi di Ohm, fenomeni magnetici, definizione operativa del vettore induzione magnetica, legge di Ampere, leggi di Biot-Savart, legge di induzione, funzionamento dei motori elettrici in c.c.</li> <li>- Elementi di ottica e acustica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stendere una relazione su una esperienza di laboratorio</li> <li>- Risolvere problemi in modo logicamente e formalmente corretto</li> <li>- Valutare il risultato raggiunto in una esperienza o nella risoluzione di un problema</li> <li>- Compilare stime, valutando l'ordine di grandezza delle quantità cercate</li> <li>- Raccogliere, rappresentare e organizzare dati in funzione di ipotesi</li> <li>- Essere in grado di trarre informazioni interpretando tabelle e grafici</li> <li>- Collegare ambiti scientifici e ambiti tecnici</li> <li>- Sintetizzare un argomento (verbalmente o per scritto)</li> </ul>



<b>MATEMATICA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO -Equazioni fattorizzabili	-Saper risolvere le semplici equazioni proposte
EQUAZIONI IRRAZIONALI -Equazioni irrazionali di indice pari e indice dispari	-Saper risolvere le equazioni con il metodo della verifica mediante sostituzione delle soluzioni.
GEOMETRIA ANALITICA -Circonferenza come luogo di punti -Parabola come luogo di punti -Mutua posizione tra circonferenza-retta, parabola- retta, circonferenza-parabola -La condizione di tangenza	-Determinare le equazioni di circonferenza e parabola assegnate le condizioni -Rappresentare graficamente -Saper stabilire la mutua posizione retta -coniche e conica-conica -Saper impostare ed usare la condizione di tangenza retta-conica
SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO -Metodo di sostituzione	-Risolvere sistemi e verificare le soluzioni
DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO -Disequazioni di 2°grado -Disequazioni di grado superiore al secondo	-Risolvere disequazioni, intere, fratte, sistemi -Verificare soluzioni di 2° grado
GONIOMETRIA -Misura in gradi e radianti -Funzioni seno, coseno, tangente e grafici relativi -Relazioni fondamentali -Archi associati -Sen, cos, tang di alcuni angoli -Equazioni goniometriche elementari -Identità -Teorema dei seni e del coseno, soluzione di triangoli non rettangoli	-Passare da un sistema di misura all'altro -Rappresentare grafici delle funzioni -Applicazione delle relazioni -Ridurre al primo quadrante -Risolvere equazioni e verificare le soluzioni -verificare identità -Applicare i teoremi nella soluzione di triangoli
ESPOENZIALI E LOGARITMI -Potenze ad esponente reale. Logaritmi e loro proprietà. -Equazioni esponenziali e logaritmiche -Interpretazione grafica (curve logarit. ed espon.)	-Calcolare logaritmi e rappresentare funzioni -Risolvere le semplici equazioni proposte -Rappresentare nel piano cart. l'equazione
PROBABILITÀ E STATISTICA -Probabilità matematica -Cenni di probabilità statistica	-Calcolare probabilità a priori -Disegnare ed interpretare la Gaussiana

<b>EDUCAZIONE FISICA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
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 e di squadra. - Pallavolo: conoscenza e pratica dei fondamentali individuali e di squadra. - Nuoto: Conoscenza e pratica dei quattro stili (stile libero, rana, dorso, farfalla), tuffo di partenza e virata; Regolamento tecnico della disciplina	Potenziamento 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;



<b>Tecnica Professionale: TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<b>MACCHINE UTENSILI</b> - Cinematismi delle macchine utensili ( diagramma a Ventaglio). - Tipologie: tornio, limatrice, piallatrice, fresatrice. - Tipi di fresatura: concorde, discorde. - Brocciatrice.	- Saper descrivere la struttura e i cinematismi fondamentali di ciascuna macchina. - Saper interpretare un diagramma a ventaglio. - Saper valutare vantaggi e svantaggi delle tipologie di fresatura ( concorde, discorde)
<b>TRATTAMENTI TERMICI</b> - Diagrammi di leghe binarie - Diagramma Fe - C - Curve di raffreddamento - Trattamenti termici degli acciai: tempra, rinvenimento, ricottura, cementazione, nitrurazione.	- Saper descrivere il comportamento delle leghe binarie durante il raffreddamento. - Saper descrivere gli effetti dei trattamenti termici degli acciai sulle caratteristiche del materiale.
<b>SALDATURE</b> - Norme di sicurezza - Tipi di saldatura e campi d'impiego - Caratteristiche meccaniche dei giunti saldati	- Saper riconoscere le specifiche norme di sicurezza. - Saper descrivere tipi e procedimenti di saldatura. - Saper scegliere una tipologia di saldatura nel contesto applicativo.
<b>DISEGNO</b> - Norme del disegno meccanico ( viste, sezioni, quotature ). - Tolleranze dimensionali. - Collegamenti albero - mozzo. - Cuscinetti. - Dispositivi antisvitamento. - Organi di tenuta. - * Livello delle proposte: 1) attrezzature di bloccaggio; 2) mozzo di bicicletta; 3) contropunta del tornio; 4) cambio a ingranaggi scorrevoli; 5) schizzo di un corpo pompa centrifuga per veicolo; 6) pistone - biella	- Saper immaginare la forma di un pezzo dal disegno e schizzare dal vero.* - Saper estrarre particolari e quotarli. - Saper porre tolleranze - Saper descrivere la corretta procedura di montaggio di organi meccanici su alberi, compresi cuscinetti.
<b>CAD</b> - Approfondimento conoscenza comandi di Autocad. - Impostazioni di base. - Tecniche di gestione disegni. - Stampe in scala.	- Saper predisporre le impostazioni di base di Autocad - Saper fare disegni meccanici bidimensionale applicando normativa e i comandi per un disegno di precisione. - Saper stampare in scala.

<b>SISTEMI E AUTOMAZIONE</b>	
CONTENUTI	OBIETTIVI
<b>PNEUMATICA</b> - Richiami di pneumatica - Progettazione di sistemi pneumatici - Sequenziatore pneumatico	Saper disegnare lo schema pneumatico e realizzare in laboratorio semplici automatismi pneumatici per l'azionamento di cilindri in sequenza
<b>ELEMENTI DI LOGICA BINARIA</b> - Porte logiche - Algebra di Boole - Analisi di sistemi a porte logiche	Conoscere i concetti fondamentali dell'algebra di Boole e saperli applicare allo studio e alla progettazione di automatismi on-off
<b>ELETTROPNEUMATICA</b> - Relè, elettrovalvole, sensori - Progettazione di sistemi elettropneumatici	Saper progettare e realizzare in laboratorio semplici sistemi elettropneumatici
<b>OLEODINAMICA</b> - Pompe, cilindri, distributori, valvole - Schemi oleodinamici di riferimento per semplici applicazioni - Cenni di oleodinamica proporzionale	Saper realizzare lo schema di semplici sistemi oleodinamici descrivendone il funzionamento e le caratteristiche
<b>ELEMENTI DI CONTROLLI AUTOMATICI</b> - Sistemi retroazionati - Sensori, attuatori - Tipologie di controllo	Saper descrivere gli elementi costitutivi e le caratteristiche di un sistema di controllo automatico.
<b>CONTROLLORI PROGRAMMABILI (P.L.C.)</b> - P L C - Linguaggi di programmazione - Applicazioni dei PLC	Saper utilizzare un PLC per il controllo di semplici automatismi di tipo on-off.



<b>ELEMENTI DI MECCANICA</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>STATICA</b> - Forze e momenti - Equilibrio del punto - Equazioni cardinali - Vincoli e reazioni vincolari	- Saper comporre e scomporre forze - Saper risolvere semplici problemi di statica con calcolo delle reazioni vincolari
<b>SOLLECITAZIONI SEMPLICI</b> - Trazione - Compressione - Flessione - Torsione - Taglio - Instabilità dell'equilibrio - Sollecitazioni dinamiche	Saper calcolare tensioni interne e deformazioni per corpi soggetti a sollecitazioni semplici, verificando la resistenza del materiale. Dimensionamento di semplici elementi meccanici soggetti a sollecitazioni semplici
<b>RESISTENZE PASSIVE, LUBRIFICAZIONE E RENDIMENTI</b> - Attrito radente, attrito volvente - Resistenza del mezzo - Attrito sui perni - Lubrificazione	Saper calcolare le resistenze passive negli organi meccanici per i casi più semplici.
<b>LAVORO, POTENZA, ENERGIE, RENDIMENTI</b> - Lavoro motore, lavoro resistente - Energie - Potenza - Rendimento meccanico	- Saper applicare ai sistemi meccanici più semplici i concetti di lavoro, energia, potenza. - Saper applicare il concetto di rendimento meccanico a semplici macchine
<b>ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO</b> - Ruote di frizione - Ruote dentate - Riduttori	Saper calcolare e dimensionare semplici sistemi a ruote dentate.
<b>MACCHINE MOTRICI E OPERATRICI</b> - Macchine motrici - Macchine operatrici	Saper descrivere il funzionamento delle diverse tipologie di macchine motrici e macchine operatrici, con le relative applicazioni.

<b>ESERCITAZIONI PRATICHE</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>CNC</b> - Accensione macchina e sincronizzazione trasduttori. - Presetting utensili. - Definizione zero pezzo e set - point. - Stesura programma e introduzione manuale in memoria. - Verifica grafica percorso utensile. - Esecuzione programma.	- Saper predisporre la macchina per l'esecuzione di un programma. - Saper stilare un programma CNC di tornitura definito nel percorso utensili e scelta parametri di taglio. - Saper introdurre il programma nell'unità di governo da consolle. - Saper fare una verifica grafica del percorso utensile. - Saper eseguire il programma e conoscere alcuni messaggi diagnostici.
<b>SALDATURA</b> - Normativa antinfortunistica sulle saldature. - Tipi e metodi di saldatura. - Preparazione dei pezzi da saldare. - Saldature (Tig, Mig)	- Conoscere la normativa antinfortunistica e i mezzi di protezione individuale. - Conoscere le tipologie di saldature e i mezzi impiegati. - Preparare pezzi e fare saldature elettriche.
<b>PROGETTO INTEGRATO</b> - Analisi di un semplice complessivo meccanico nelle sue funzioni. - Analisi dei componenti e valutazione delle implicazioni produttive. - Esecuzione dei cicli di lavorazione dei componenti da produrre. - Costruzione e assemblaggio dei componenti.	- Saper analizzare le funzioni di un complessivo meccanico. - Saper valutare le caratteristiche dei singoli componenti e stendere il loro ciclo di lavorazione. - Saper adoperare correttamente le macchine per produrre i componenti. - Saper assemblare i componenti e verificare la funzionalità del complessivo.