

**DEFINIZIONE DEL PROFILO CURRICOLARE
DEL PERITO INDUSTRIALE Spec. ELETTRONICA
Corso Istruzione per Adulti (ex-serale) – AS 2017-2018**

SECONDO BIENNIO e ULTIMO ANNO

Istituto: ITIS S. CANNIZZARO – Corso Serale – CTF030517

Specializzazione : ELETTRONICA

Secondo biennio e ultimo anno

MATERIE E DOCENTI COINVOLTI			FIRMA
DOCENTI	MATERIE	ANNO DI CORSO	
BONANNO MADDALENA	ELETTRONICA ELETTRONICA ED	3 – 4 - 5	
BONANNO MADDALENA	SISTEMI ELETTRICI	5	
REITANO ANTONELLO	INGLESE	3 – 4 – 5	
DI FALCO ANTONIO	MATEMATICA	3 – 4 – 5	
LICARI MASSIMO	ITALIANO E STORIA	3 – 4 – 5	
BERTUCCO LIBERO	TPSEE	3 – 4 – 5	
BERTUCCO LIBERO	SISTEMI ELETTRICI	4	
DE LEO ROBERTO	SISTEMI ELETTRICI	3	
GIORDANO GIUSEPPE	LAB. ELETTRONICA , LAB. TPSEE, LAB. SISTEMI ELETTRICI	3 - 4 – 5	
PALADINO VINCENZO	RELIGIONE	3 -5	

Classi: 3 – 4 – 5 ELETTRATECNICA - CORSO SERALE

§ 1. La normativa di riferimento

- DPR n. 275/99;
- DM 22/08/2007, DM 139/2007;
- Convegno di Lisbona 2000 – Impegni degli Stati membri per il 2010, Europa 2020;
- DPR 88/2010 IT;
- direttiva MIUR 57 del 15 luglio 2010 IT;
- direttiva MIUR 4 del 16 gennaio 2012 IT;
- DM 9 del 27 gennaio 2010
- CM 89 del 18 ottobre 2012
- della Legge 170/2010 DSA;
- della Legge quadro 104/92;
- della direttiva MIUR del 27/12/2012 BES;
- del decreto legislativo 13 del 16 gennaio 2013 (Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze).

§ 2. Il Pecup dello studente e i risultati di apprendimento attesi al termine del ciclo di studi

Obiettivo del curriculum per il profilo professionale del diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica – art. Elettrotecnica è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro. Le caratteristiche generali di tale figura sono:

- propensione culturale al continuo aggiornamento.
- capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione.
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Negli indirizzi del settore elettrico ed automazione, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare problemi in termini sistemici, basata su essenziali ed aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali. Per tali realtà, il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica – art. Elettrotecnica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- Partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo.

- Svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti.
- Documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro.
- Interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera.
- Aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica – art. Elettrotecnica deve, pertanto, essere in grado di:

- Analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari.
- Analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, conversione, trasporto ed utilizzazione dell'energia elettrica.
- Partecipare al collaudo, alla gestione ed al controllo di sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi.
- Progettare, realizzare e collaudare piccole parti di tali sistemi, con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione industriale.
- Progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato.
- Descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso.
- Comprendere manuali d'uso in lingua straniera, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

§ 3. La funzione delle materie dell'asse in riferimento al Pecup e i rispettivi nuclei fondanti, in coerenza con le competenze di cittadinanza

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

§ 4. Le competenze di asse

Gli assi fondamentali sono quattro, corrispondenti ad altrettanti ambiti, qui di seguito descritti, ognuno con le relative competenze:

Asse dei linguaggi, che ha come finalità quelle di far acquisire allo studente:

- la padronanza della lingua italiana nella comprensione e produzione scritta ed orale e nella dimensione storico-culturale, per comunicare ed agire con autonomia e responsabilità in ambito sociale e in contesti di studio, di vita e di lavoro;
- la padronanza di almeno una lingua straniera nella comprensione e produzione scritta e orale, per facilitare la comunicazione interculturale, per favorire la mobilità e le opportunità di studio e di lavoro e per ampliare la riflessione sulla propria lingua e cultura attraverso l'analisi comparativa;
- la consapevolezza della rilevanza dell'espressione artistico-letteraria, per rafforzare la cultura personale, per sviluppare la creatività in contesti di vita, di studio e di lavoro e per promuovere la sensibilizzazione verso la tutela e la valorizzazione dei beni artistici e culturali;
- la comprensione dei linguaggi non verbali e della loro interazione con i linguaggi verbali, per l'assunzione di un atteggiamento consapevole verso la molteplicità delle forme espressive;
- la valorizzazione dell'espressività corporea in collegamento con altri linguaggi, quale manifestazione unitaria dell'identità personale;
- la competenza digitale per favorire l'organizzazione degli apprendimenti con nuove modalità culturali, per rafforzare le potenzialità espressive e per promuovere la partecipazione a comunità e reti in contesti di vita, di studio e di lavoro.

All'asse dei linguaggi afferiscono in modo diretto le discipline "italiano" e "lingua inglese". Ad esso trova opportuno collegamento anche l'insegnamento di scienze motorie, in particolare per ciò che riguarda i linguaggi non verbali .

L'asse dei linguaggi, nel primo biennio, fornisce le coordinate per un quadro culturale di base ed ha funzione orientativa in quanto contribuisce alla comprensione e all'analisi dei diversi linguaggi e contesti culturali di riferimento, anche in vista delle scelte di studio e di lavoro.

Nel secondo biennio e nel quinto anno, l'asse dei linguaggi si caratterizza per l'integrazione tra le tradizioni culturali italiane e straniere, per una più puntuale attenzione ai linguaggi della scienza e della tecnologia e per l'utilizzo di una pluralità di stili comunicativi in contesti di vita, di studio e di lavoro.

Nel quinto anno, in particolare, vengono sviluppate le competenze comunicative in situazioni professionali relative ai settori di indirizzo e vengono approfondite le possibili integrazioni tra i vari linguaggi e i contesti culturali di riferimento, anche in vista delle future scelte di studio e di lavoro. In

particolare viene considerato anche l'insegnamento di una disciplina secondo la metodologia CLIL (vedi paragrafo relativo).

L'asse storico-sociale ha come finalità quella di far acquisire allo studente:

- gli elementi interpretativi per analizzare le dinamiche storiche, con particolare riferimento alla contemporaneità, e per agire in base ad un sistema di valori che hanno guidato l'uomo nel tempo e coerenti con i principi della Costituzione;
- la comprensione delle linee essenziali della storia del nostro Paese inquadrata in quella europea e nel contesto più ampio della storia del mondo, anche per riconoscere le sfide ed i problemi connessi alla globalizzazione;
- gli strumenti concettuali per analizzare le società complesse nelle loro articolazioni multiculturali e nelle dinamiche sociali ed economiche;
- la comprensione critica della dimensione culturale dello sviluppo scientifico, tecnologico, economico e sociale e dell'interdipendenza tra i saperi,
- la padronanza del lessico delle scienze storico-sociali utilizzando i diversi codici della comunicazione, sia per la produzione di testi, sia per la comunicazione sociale e professionale;
- la maturazione delle competenze sociali e civiche chiave per la cittadinanza attiva, tra cui quelle relative alla capacità di iniziativa e di imprenditorialità auspicate dal Parlamento europeo e dal Consiglio europeo.

All'asse storico sociale afferiscono in modo diretto le discipline "Storia, Cittadinanza e Costituzione" e, nel primo biennio, Diritto ed Economia, ma allo sviluppo delle competenze concorrono tutte le discipline, anche per promuovere la piena consapevolezza della cittadinanza, in quanto assunzione autonoma e responsabile di ruoli sociali attivi. La rilevanza delle competenze sociali e civiche è ulteriormente rafforzata dalla normativa su "Cittadinanza e Costituzione" che trova nell'asse storico sociale il punto di riferimento anche per il raccordo tra le discipline.

Nel primo biennio del percorso, i risultati di apprendimento dell'asse storico sociale si pongono in linea di continuità con quelli già previsti dall'obbligo d'istruzione, ma si caratterizzano per una maggiore e progressiva complessità, in cui le grandi coordinate del quadro concettuale e cronologico dei processi storico-culturali sono collegate - in senso sincronico e diacronico - ai contesti locali e globali, alle innovazioni scientifico-tecnologiche ed al mutamento delle condizioni di vita. Per il primo biennio inoltre, è prevista una integrazione delle abilità e conoscenze relative alle competenze di "Cittadinanza e Costituzione", relativamente alla dimensione storica dello sviluppo scientifico e tecnologico.

Nel secondo biennio l'asse storico sociale si caratterizza per un'integrazione più sistematica tra le competenze di storia generale e storia settoriale relativa agli indirizzi e per un'applicazione più strutturata e critica degli strumenti propri delle scienze umane e sociali all'analisi dei fenomeni storici.

Nel quinto anno in particolare le competenze storico sociali rafforzano la cultura dello studente con riferimento anche ai contesti professionali, consolidando l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e a contesti locali e globali.

Luoghi privilegiati per l'acquisizione dei succitati risultati di apprendimento sono il laboratorio e le esperienze in situazione, in cui si utilizzano vari linguaggi e strumenti, si pratica il recupero della memoria, si individuano e si interpretano le diverse tipologie di fonti, si documentano le esperienze, si colgono i legami tra le discipline.

L'asse matematico ha come finalità l'acquisizione di competenze necessarie per affrontare razionalmente problemi e situazioni della vita reale, per arricchire il patrimonio culturale personale e per promuovere nuovi apprendimenti. I risultati specifici di tale insegnamento sono declinati sia progressivamente, dal primo all'ultimo anno del percorso, sia orizzontalmente in collegamento con gli altri assi e le altre discipline, soprattutto di indirizzo.

Più specificamente, la competenza matematica sviluppa la capacità di utilizzare le strategie proprie del

pensiero razionale nei suoi aspetti dialettici e algoritmici, di organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative, di dominare situazioni problematiche progettando e costruendo per esse modelli di spiegazione e soluzione.

Nel primo biennio del percorso i risultati di apprendimento dell'asse si pongono in linea di continuità con quelli previsti a conclusione dell'obbligo di istruzione, ma risultano potenziati da più ampie abilità e conoscenze in una visione di profonda e salda unitarietà.

Nel secondo biennio l'asse mira a sviluppare e rafforzare quelle competenze che costituiscono quanto di essenziale e irrinunciabile caratterizza l'attività matematica: dimostrare, formalizzare, risolvere problemi, padroneggiare gli strumenti propri della disciplina e coglierne altresì l'aspetto storico e culturale. Da una sostanziale identità del percorso nei vari indirizzi, si passa gradatamente a una sua differenziazione per favorire la sistematica integrazione con le competenze proprie dei settori e degli indirizzi.

Nel quinto anno l'asse intende per un verso rafforzare la disponibilità ad arricchire il patrimonio culturale personale riesaminando criticamente e sistematizzando logicamente le conoscenze apprese, per l'altro sviluppare la capacità di dominare situazioni problematiche afferenti ai contesti professionali di riferimento.

Luoghi privilegiati per l'acquisizione dei succitati risultati sono il laboratorio e le esperienze in situazione che consentono non solo di utilizzare vari linguaggi e strumenti, ma di cogliere i legami tra le discipline favorendo così la comprensione razionale

Relativamente all'asse scientifico-tecnologico, infine, nell'allegato A al regolamento dell'istruzione tecnica sono previsti i seguenti risultati d'apprendimento, da intendere come competenze trasversali da acquisire nei cinque anni di corso prevalentemente attraverso le discipline dell'asse scientifico tecnologico:

1. utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
2. riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
3. utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
4. padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
5. utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
6. utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi;
7. collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale, nella consapevolezza della relatività e storicità dei saperi.

§ 5. Evidenze, indicatori e livelli di valutazione delle competenze acquisite

Garantire la valorizzazione degli apprendimenti della persona e quindi riconoscere, validare e certificare le competenze comunque acquisite nel corso della sua vita, facilita l'ingresso nel mondo del lavoro, agevola la flessibilità nell'occupazione e consente lo sviluppo delle competenze della persona ai fini di una loro effettiva spendibilità. Da un punto di vista individuale la valorizzazione degli apprendimenti della persona offre:

- possibilità di migliore occupabilità;
- nuove opportunità per coloro che hanno abbandonato la scuola prematuramente;
- migliore accesso alla formazione e all'istruzione formali;
- motivazione più forte ad apprendere;
- sviluppo di percorsi di carriera coerenti alle proprie esperienze.

Di seguito viene riportata la griglia che relaziona valutazione ed indicatori.

Indicatori						Valutazione
Conoscenze	Competenze	Frequenza Partecipazione	Impegno Interesse	Metodo di studio	Miglioramento rispetto ai livelli di partenza	Voto
Mancanza di conoscenze basilari	Insignificante uso del linguaggio, inefficace comprensione della disciplina	Bassa Passiva Necessita di continui richiami (gravemente carente)	Assente Inadeguato	Disorganizzato Confuso	Irrilevante Inconsapevole	1-3
Conoscenza degli elementi essenziali frammentaria e lacunosa	Inadeguata applicazione del linguaggio e frammentario collegamento con gli elementi dell'appreso progresso	Medio-bassa. Attiva se sollecitata (Lacunosa/Parziale)	Discontinuo. Opportunistico	Non autonomo Disordinato	Incerto ma consapevole	4
Conoscenza parziale degli elementi essenziali	Uso impreciso del linguaggio della disciplina e applicazione approssimativa di quanto appreso	Media Vivace in modo accettabile (Essenziale/sufficiente)	Superficiale ma continuo	Nel complesso produttivo anche se con apprendimento mnemonico	Accettabile Consapevole	5
Conoscenza degli elementi essenziali	Uso corretto del linguaggio e proprietà del lessico specifico disciplinare, applicazione adeguata delle conoscenze acquisite	Medio-alta Attenzione alle spiegazioni con interventi opportuni	Generalmente interessato con richieste reali di chiarimenti-approfondimenti. Tenace nei momenti di calo, partecipazione con successo alle attività di recupero	Autonomo Organizzato	Apprezzabile	6-7
Conoscenze approfondite; profondità nei concetti esposti,	Utilizzo ricercato del lessico disciplinare, applicazione completa ed autonoma delle regole apprese per	Alta Prontezza a rispondere e svolgimento autonomo delle esercitazioni applicative	Spontaneo Vivacemente propositivo Sistemico con organizzazione autonoma di lavoro e	Elaborato Efficace	Consolidato	8-10

ampiezza di temi trattati.	la risoluzione di problemi nuovi (problem solving)		consegna puntuale dei compiti assegnati			
----------------------------	--	--	---	--	--	--

§ 6. Strategie ed esperienze da attivare da parte del Consiglio di Classe

Il consiglio di classe si prefigge di porre particolare attenzione al modo in cui lo studente procede nelle tappe di apprendimento. Di conseguenza si riserva di modificare i programmi didattici per dare spazio al recupero e all'approfondimento secondo le modalità stabilite dal Collegio dei docenti.

In riscontro della estrema variabilità di preparazione, conoscenze, competenze degli studenti spesso lavoratori, i docenti cureranno recuperi personalizzati nelle tempistiche e modalità stabilite dal Consiglio di classe, con lavoro in itinere ed al di fuori delle ore di lezione regolari.

Il Consiglio di classe ritiene che l'interdisciplinarietà sia una metodica di grande respiro culturale e, come tale, punto focale delle varie attività didattiche, che trova il loro sunto finale negli esami di stato, dove si fondono tutte le attività educative in un unico sapere generale. Il consiglio procede nell'elencare i criteri metodologici da adottare e viene puntualizzato l'uso di: lezioni frontali e guidate, lavoro di gruppo, lavoro di laboratorio, lavoro individualizzato e collettivo, linguaggio verbale, grafico, visivo ed audiovisivo, ipertestualità, simulazione, ricerca, comparazione di testi per meglio focalizzare determinati contenuti, manuali, partecipazione a visite guidate.

Nell'ottica multidisciplinare rientra, per le classi quinte, l'applicazione della metodologia CLIL.

§ 7. Strumenti di valutazione delle competenze: test d'ingresso, prove al termine delle UdA, prove esperte

L'apprezzamento di una competenza, in uno studente come in un qualsiasi soggetto è basata su diversi passaggi. Preliminarmente occorre assumere la consapevolezza che le prove utilizzate per la valutazione degli apprendimenti sono spesso insufficienti e non esaustive per la valutazione delle competenze. È ormai condiviso a livello teorico che la competenza si possa accertare facendo ricorso a compiti di realtà (prove autentiche, prove esperte, ecc.), osservazioni sistematiche e autobiografie cognitive.

I compiti di realtà si identificano nella richiesta rivolta allo studente di risolvere una situazione problematica, complessa e nuova, quanto più possibile vicina al mondo reale, utilizzando conoscenze e abilità già acquisite e trasferendo procedure e condotte cognitive in contesti e ambiti di riferimento moderatamente diversi da quelli resi familiari dalla pratica didattica. La risoluzione della situazione-problema (compito di realtà) viene a costituire il prodotto finale degli alunni su cui si basa la valutazione dell'insegnante.

Compiti di realtà e progetti però hanno dei limiti in quanto per il loro tramite noi possiamo cogliere la manifestazione esterna della competenza, ossia la capacità dell'allievo di portare a termine il compito assegnato, ma veniamo ad ignorare tutto il processo che compie l'alunno per arrivare a dare prova della sua competenza. Per questi motivi, per verificare il possesso di una competenza è necessario fare ricorso anche ad osservazioni sistematiche che permettono agli insegnanti di rilevare il processo, ossia le operazioni che compie l'alunno per interpretare correttamente il compito, per coordinare conoscenze e abilità già possedute, per ricercarne altre, qualora necessarie, e per valorizzare risorse esterne (libri, tecnologie, sussidi vari) e interne (impegno, determinazione, collaborazioni dell'insegnante e dei compagni). Gli strumenti attraverso cui effettuare le osservazioni sistematiche possono essere diversi – griglie o protocolli strutturati, semistrutturati o non strutturati e partecipati, questionari e interviste

Una volta compiute nel corso degli anni le operazioni di valutazione delle competenze con gli strumenti indicati, al termine del percorso di studio si potrà procedere alla loro certificazione mediante l'apposita scheda.

Allo scopo di migliorare il processo di insegnamento/apprendimento e per calibrare i percorsi formativi verranno implementate diverse tipologie di valutazione.

Valutazione diagnostica: mirata alla rilevazione dell'adeguatezza della preparazione degli alunni in relazione alla programmazione delle attività didattiche. In questo tipo di valutazione rientrano le prove denominate test di ingresso. In particolare, relativamente al corso serale costituito da alunni con esperienze legate al mondo della scuola o del lavoro quasi sempre profondamente diverse ed in particolare all'inizio del secondo biennio, i test di ingresso si rendono indispensabili per mettere in opera recuperi individualizzati e per calibrare il lavoro dell'insegnante in modo adeguato laddove si presentino situazioni particolarmente lacunose.

Tali valutazioni vanno effettuate comunque anche ad inizio secondo anno del secondo biennio e inizio ultimo anno, per accertare (per gli alunni che hanno frequentato lo stesso corso negli anni precedenti) il livello di mantenimento, dopo la pausa estiva, di conoscenze e competenze dell'anno precedente che costituiscono prerequisiti indispensabili per il nuovo anno scolastico.

Valutazione formativa: verrà effettuata in itinere per rilevare come gli alunni recepiscono le nuove conoscenze. Questa tipologia di valutazione deve rispondere, più che ai criteri della validità e della attendibilità, al criterio dell'utilità. Cioè, la valutazione formativa deve essere utile ad aggiustare il tiro, ad adeguare l'attività didattica alle diverse esigenze e caratteristiche degli alunni.

Verranno utilizzati diversi tipi di prove che consentano di valutare come gli alunni stanno acquisendo le nuove conoscenze: brevi interrogazioni orali, prove oggettive (di tipo a risposta aperta ed a scelta multipla) e, ove richiesto prove pratiche in laboratorio.

Valutazione sommativa: verrà effettuata per rilevare le conoscenze e le competenze alla fine delle UdA. Tale valutazione ha anche una funzione formativa perché consente di avere l'ultimo dato sull'apprendimento degli allievi e di fornirgli dei feed-back sul livello delle loro prestazioni; permette

di correggere eventuali errori, di effettuare gli ultimi interventi didattici prima di passare ad un altro ambito di contenuti. Le verifiche sommative verranno corrette e “restituite” il più velocemente possibile agli alunni (nello spazio di una settimana, massimo dieci giorni). La “restituzione della verifica” implica la sua correzione in classe, il commento della prestazione degli alunni, un supplemento di attività didattica per quegli alunni che non hanno raggiunto alcuni degli obiettivi didattici previsti. La valutazione sommativa dovrà essere assolutamente valida e attendibile. Le prove di verifica sommative dovranno quindi contenere un numero di domande e/o esercizi scritti che coprano gran parte dei contenuti che sono stati proposti nell'UdA svolta e delle abilità che sono state sollecitate. Le prove sommative devono essere anche attendibili perché esse concorrono a determinare il voto che gli alunni avranno sulla scheda. Quindi tutti gli alunni di uno stesso ordine di scuola devono essere giudicati con gli stessi criteri e con prove simili (se non uguali) in modo da avere valutazioni comparabili. Per garantire l'attendibilità i docenti della stessa disciplina, appartenenti a classi parallele, si accorderanno circa le prove sommative da somministrare, adottando gli criteri valutativi analoghi nella misurazione (assessment) e nella valutazione (evaluation), cioè nel passaggio dal punteggio raggiunto dall'alunno nella prova al voto.

§ 8. Dalla valutazione alla certificazione delle competenze al termine dell'obbligo di istruzione e del ciclo di studi

Nella scuola secondaria di secondo grado, è stato introdotto, con il D.M. 9 del 27. 1. 2010, un Modello di certificazione dei saperi e delle competenze acquisite dagli studenti al termine dell'obbligo di istruzione.

La certificazione è strutturata in termini di competenze di base, articolate secondo gli assi culturali del D.M. 139/2007 e del relativo Documento tecnico – asse dei linguaggi, matematico, scientifico – tecnologico, storico-sociale – in linea con la raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 Dicembre 2006, sulle competenze chiave di cittadinanza.

La certificazione fa inoltre riferimento all'EQF (European Qualification Framework) , il Quadro Europeo delle Qualifiche per l'apprendimento permanente definito nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23.4.2008.

In base alle decisioni del Collegio dei docenti, verrà considerata la certificazione delle competenze, ovvero la procedura di formale riconoscimento, da parte della scuola, in base alle norme generali, ai livelli essenziali delle prestazioni e agli standard minimi fissati dalla legislazione vigente, delle competenze acquisite dallo studente in contesti formali; tale possibilità potrà essere estesa anche alle situazioni di interruzione del percorso formativo, o di quelle validate acquisite in contesti non formali e informali. La procedura di certificazione delle competenze si concluderebbe con il rilascio di un certificato conforme agli standard minimi fissati dalla legislazione vigente.

Il consiglio di classe, al termine delle operazioni di scrutinio finale, compilerà per ogni studente la suddetta scheda, che è conservata agli atti dell'istituzione scolastica. La definizione per livelli di

competenza è parametrata secondo la scala, indicata nel certificato stesso, che si articola in tre livelli: base, intermedio, avanzato. Ai fini della compilazione delle singole voci del modello di certificato, si precisa che il raggiungimento delle competenze di base va riferito a più discipline o ambiti disciplinari. Nel caso in cui il livello base non sia stato raggiunto, è riportata, per ciascun asse culturale, la dicitura "livello base non raggiunto". La relativa motivazione è riportata nel verbale del consiglio di classe nel quale saranno anche indicate le misure proposte per sostenere lo studente nel successivo percorso di apprendimento.

Il modello per la certificazione delle competenze sin qui descritto tiene conto delle indicazioni del DPR 263/12 e successive modificazioni ed integrazioni.

§ 9. Insegnamento di una disciplina di indirizzo secondo la metodologia CLIL nella classe quinta elettrotecnica

Il DPR 15 marzo 2010, n. 88, all' art. 8, comma 2 lettera b), per quanto riguarda gli Istituti tecnici prevede che:

"Con successivi decreti del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, sono definiti:

(...)

h) i criteri generali per l'insegnamento, in lingua inglese, di una disciplina non linguistica compresa nell'area di indirizzo del quinto anno, da attivare in ogni caso nei limiti degli organici determinati a legislazione vigente."

Nelle more del previsto Decreto, la nota 4969 del 25 luglio 2014, recante norme transitorie sul CLIL per l'a.s. 2014 – 2015, fornisce indicazioni sulle modalità per l'introduzione dell'insegnamento in inglese di una DNL (Disciplina Non Linguistica), in particolare di indirizzo, secondo la metodologia CLIL nei curricula degli Istituti tecnici.

In ottemperanza alla suddetta legge vigente, nel corso del secondo quadrimestre, si prevede che la classe segua attività CLIL in lingua inglese, per quanto riguarda la disciplina Sistemi elettrici, per complessive 30 ore, pari al 30% del totale monte di 99 ore annuali (la nota 4969 suggerisce fino al 50% delle ore totali). Con l'ausilio di materiale reperito in rete e sfruttando al meglio il potenziale di scambio di esperienze e competenze offerto alla rete dal sito FareEuropa, il docente abilitato predisponde le lezioni CLIL scegliendo di trattare argomenti discorsivi e non molto complessi, così come specificato nella tabella seguente. Le criticità emerse si possono sintetizzare come segue:

- Il livello di conoscenza della lingua inglese delle classi della scuola per adulti non solo è molto eterogeneo (così come prevedibile in una classe di scuola serale), ma si attesta a livelli molto bassi, tranne per qualche rara eccezione, il che rappresenta un ostacolo quasi insormontabile al fine di conseguire i due obiettivi principali, cioè disciplinare e linguistico, previsti dalla metodologia.

- In seguito alla riforma delle scuole serali, entrata in vigore nell'anno scolastico 2014 2015, i quadri orari sono stati modificati riducendo le ore curricolari delle materie di indirizzo al 70% rispetto alle ore corrispondenti della scuola diurna. Pertanto i docenti delle scuole serali hanno dovuto attenersi alle linee guida ministeriali, per consentire ai propri studenti di affrontare serenamente gli esami di stato, ma avendo a disposizione un monte ore insufficiente a raggiungere le conoscenze minime previste. Inoltre le lezioni CLIL comportano il raggiungimento delle conoscenze disciplinari minime in un tempo almeno doppio rispetto alle tradizionali lezioni frontali in italiano.

In definitiva, pur riconoscendo quanto il CLIL rappresenti una metodologia rivoluzionaria di insegnamento, dall'indubbio vantaggio di trasmettere conoscenze specifiche disciplinari ed anche linguistiche in modo "divertente", la sua attuazione comporta un impoverimento ed un'indubbia riduzione dell'offerta formativa della disciplina sistemi, dovuti sia all'intrinseca dilatazione dei tempi di insegnamento propria della metodologia, sia alle difficoltà di comprensione da parte degli alunni, per la loro scarsa conoscenza della lingua inglese.

Si allega una tabella sintetica sulle attività CLIL previste in classe.

SCHEMA DIDATTICA CLIL

Docente: Bonanno Maddalena

Disciplina coinvolta: Sistemi elettrici

Lingua: Inglese

MATERIALE autoprodotto
 già esistente (Tratto da siti specialistici in Internet)

Contenuti disciplinari	Trasduttori di misura: <ul style="list-style-type: none"> • Trasduttori di temperatura • Trasduttori di posizione • Strain gage
Modello operativo	<input checked="" type="checkbox"/> insegnamento gestito dal docente di disciplina <input type="checkbox"/> insegnamento in copresenza <input type="checkbox"/> altro _____
Metodologia / Modalità di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/> frontale <input type="checkbox"/> individuale <input checked="" type="checkbox"/> a coppie <input checked="" type="checkbox"/> in piccoli gruppi <input type="checkbox"/> utilizzo di particolari metodologie didattiche _____ _____
risorse (materiali, sussidi)	Filmati, presentazioni animate PowerPoint, fotocopie
modalità e strumenti di verifica	in itinere: focus on lexis, gist reading task, detailed reading task, flipped classroom _____ finale: general overview
modalità e strumenti di valutazione	Griglia di valutazione
modalità di recupero	<input type="checkbox"/> non presenti <input checked="" type="checkbox"/> presenti – quali In itinere _____

§ 10. Autonomia scolastica: adeguamento e ampliamento dell'offerta formativa

Secondo la legge 13/07/2015 (La buona scuola) art. 1 c. 1, Per affermare il ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza e innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento, per contrastare le diseguaglianze socio-culturali e territoriali, per prevenire e recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dei diversi gradi di istruzione, per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini, la presente legge dà piena attuazione all'autonomia delle istituzioni scolastiche di cui all'articolo 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59, e successive modificazioni, anche in relazione alla dotazione finanziaria.

Al comma 28. Le scuole secondarie di secondo grado introducono insegnamenti opzionali nel secondo biennio e nell'ultimo anno anche utilizzando la quota di autonomia e gli spazi di flessibilità. Tali insegnamenti, attivati nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente e dei posti di organico dell'autonomia assegnati sulla base dei piani triennali dell'offerta formativa, sono parte del percorso dello studente e sono inseriti nel curriculum dello studente, che ne individua il profilo associandolo a un'identità digitale e raccoglie tutti i dati utili anche ai fini dell'orientamento e dell'accesso al mondo del lavoro, relativi al percorso degli studi, alle competenze acquisite, alle eventuali scelte degli **insegnamenti opzionali**, alle esperienze formative anche in alternanza scuola-lavoro e alle attività culturali, artistiche, di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extrascolastico. Con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, da adottare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, sentito il Garante per la protezione dei dati personali, sono disciplinate le modalità di individuazione del profilo dello studente da associare ad un'identità digitale, le modalità di trattamento dei dati personali contenuti nel curriculum dello studente da parte di ciascuna istituzione scolastica, le modalità di trasmissione al Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca dei suddetti dati ai fini di renderli accessibili nel Portale unico di cui al comma 136, nonché i criteri e le modalità per la mappatura del curriculum dello studente ai fini di una trasparente lettura della progettazione e della valutazione per competenze.

Secondo la Circolare n. 29 Prot. n. 464; 5 marzo 2004 (Oggetto: Decreto legislativo 19 febbraio 2004, n. 59 - Indicazioni e istruzioni), il passaggio dalla prescrittività dei programmi ministeriali alla consapevole e partecipata adozione delle Indicazioni nazionali, i cui caratteri di inderogabilità attengono soltanto alla configurazione degli obiettivi di apprendimento, esalta il ruolo dell'autonomia

delle istituzioni scolastiche e riconosce ai docenti una responsabilità di scelte che ne valorizza il profilo professionale.

Spetta infatti alle istituzioni scolastiche autonome il compito di dare efficace attuazione ai principi fondamentali ed alle norme generali definiti nel sistema di istruzione, secondo modalità e criteri ispirati alla più ampia flessibilità, conformemente alle disposizioni di cui agli articoli 4 e 5 del DPR 275/1999 sull'autonomia didattica e organizzativa. Ciò, ovviamente, garantendo l'unità del sistema nazionale di istruzione e assicurando il raggiungimento dei livelli essenziali di prestazione e degli obiettivi generali e specifici di apprendimento.

Stanti le opportunità e i vincoli di legge sopra riportati si è pensato di sfruttare tutta la possibilità di flessibilità nell'organizzazione dell'attività scolastica a partire da alcune considerazioni di fondo.

Nell'ottica di una ricollocazione dei corsi serali nell'ambito del nuovo assetto dell'istruzione degli adulti delineato dalla recente riforma, si rende necessaria una ridefinizione del progetto didattico offerto dagli ex serali, ora scuole per adulti, anche ai fini di orientare quanti avessero intenzione di conseguire il diploma di scuola superiore sia per curiosità sia a scopo lavorativo. L'I.T.I. Cannizzaro serale di Catania è uno dei due serali della città che offre la possibilità di conseguire il diploma di perito industriale offrendo tre indirizzi: Elettrotecnica – Elettronica, articolazione elettrotecnica, Meccanica – Meccatronica e Informatica. Ai fini della suddetta ridefinizione e dell'aggiornamento del progetto didattico, vanno precisati alcuni aspetti contingenti della situazione scolastica e lavorativa attuali:

- La prolungata crisi economica, specie al sud, ha provocato la chiusura di esercizi commerciali e ditte incrementando notevolmente la percentuale di disoccupati, sia tra i giovani, sia tra i meno giovani.
- Il numero di ultraquarantenni licenziati dalle ditte di impiantistica elettrica o meccanica è cresciuto notevolmente.
- Già in condizioni pre-crisi un ultraquarantenne disoccupato, nonostante l'esperienza, aveva ben poche probabilità di trovare una nuova occupazione, come lavoratore dipendente, oggi le sue speranze sono praticamente nulle.
- L'utenza delle scuole serali è tradizionalmente costituita da due tipologie di studenti:
 - Coloro che, reduci da ripetuti insuccessi, si sono attardati nel diurno e, magari dopo qualche anno di riflessione, spronati dai genitori o illusi che un diploma possa aiutarli a riscattarsi da lavori precari e mal remunerati, decidono di ultimare gli studi al fine di conseguire l'agognato diploma. Normalmente si tratta di ragazzi, di età media compresa tra 18 e 30 anni e negli ultimi anni costituiscono la maggioranza degli alunni delle scuole serali.
 - Coloro che, dopo anni di attività lavorative specifiche soprattutto nell'ambito dell'impiantistica elettrica o meccanica, decidono di conseguire un diploma che completi la loro preparazione pratica con quella teorica offerta dall'ITI, o per avere migliori opportunità

di carriera nella ditta dove svolgono la loro attività, oppure nella speranza di avere altre opportunità di lavoro, essendo stati licenziati o in procinto di esserlo dalla ditta in cui lavoravano. Si tratta di adulti molto motivati ed interessati, di età media compresa tra 35 e 50 anni che costituiscono una sparuta minoranza dell'utenza ma che sono in forte crescita in questi ultimi anni di crisi.

- Va anche ricordato che l'ultima riforma attuata nelle scuole serali (DPR 29/10/2012 n.263):
 - ha decurtato il monte ore delle discipline di indirizzo riducendolo al 70% rispetto a quello corrispondente del diurno, pur mantenendo sostanzialmente gli stessi programmi ed obiettivi formativi, tant'è che gli alunni dei serali dovranno affrontare lo stesso esame di stato; tutto ciò perché si presume (almeno così risponde il MIUR ad una FAQ sull'argomento) che un adulto con l'esperienza di vita e lavorativa abbia acquisito conoscenze tali da sopperire alla ridotta offerta formativa.
 - Ciascuna scuola serale ha la facoltà di gestire autonomamente il 20% del curriculum per specializzare l'offerta della scuola nel PTOF e quindi caratterizzarsi nel territorio per una particolare attività che ne sia la connotazione specifica e riconoscibile (Regolamento autonomia scolastica DPR 8/03/1999 art. 4 c. 2 e legge Moratti DM 28/12/2005 artt. 1, 2 e 5).

Alla luce di tutte queste considerazioni, la ridefinizione del progetto didattico punta ad un'utenza di qualità e non alla quantità di alunni poco motivati. Specie per coloro che, dopo i 40 anni, licenziati, vogliono rientrare nel mercato del lavoro, con ridottissime probabilità di essere assunti come lavoratori dipendenti, la possibilità di svolgere un'attività lavorativa in proprio risulta quanto mai allettante. Ed è proprio questa possibilità che offre il diploma di perito elettrotecnico il quale può iscriversi all'albo dei periti previo superamento di un esame di abilitazione e due anni di pratica presso lo studio di un ingegnere libero professionista. L'iscrizione all'albo consente la firma di semplici progetti di impianti elettrici o meccanici, l'iscrizione presso la camera di commercio di una ditta e la possibilità di rilasciare certificati di conformità degli impianti stessi, certificati obbligatori per certi impianti sin dall'entrata in vigore della legge n. 46 del 90, sostituita poi dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 37 del 22 gennaio 2008. La difficoltà maggiore incontrata dai neodiplomati che tentino l'iscrizione all'ordine dei periti industriali, non è tanto il superamento dell'esame di abilitazione, che presenta difficoltà analoghe se non inferiori a quelle dell'esame di stato (sono sufficienti le conoscenze di impianti acquisite nel corso degli studi), quanto la pratica professionale, cioè la conoscenza delle norme e delle consuetudini burocratiche e pratiche che normalmente consentono di condurre correttamente una progettazione secondo le norme CEI, cioè secondo la regola dell'arte.

A partire da tutte queste considerazioni scaturiscono le nostre proposte di ridefinizione e aggiornamento del progetto didattico di seguito sintetizzate:

- L'ampliamento dell'offerta formativa riguarderà le classi del secondo biennio e la quinta classe e avverrà a costo zero, nelle ore disponibili per il recupero orario dei docenti.
- Saranno introdotti insegnamenti opzionali nel secondo biennio e nell'ultimo anno anche utilizzando la quota di autonomia e gli spazi di flessibilità, della durata di due ore settimanali, il che riporta l'offerta formativa da 23 a 25 ore settimanali.
- Gli argomenti trattati sono stati scelti anche in base alle conoscenze già acquisite dagli studenti delle varie classi.
- Poiché in seguito alla riforma dei serali le materie di indirizzo hanno subito delle decurtazioni che hanno di fatto in parte compromesso la preparazione degli studenti delle scuole serali stesse, si ritiene opportuno reintrodurre la disciplina "Elettronica" al terzo anno in modo tale che la materia "Elettrotecnica ed Elettronica" si dedichi prevalentemente all'insegnamento dell'elettrotecnica, ripristinando argomenti fondamentali per la preparazione degli studenti.
- Per carenza di tempo sono sempre stati trascurati aspetti professionalizzanti importantissimi ai fini delle prospettive di lavoro, quali le misure e le verifiche sugli impianti elettrici. Pertanto la disciplina opzionale introdotta al quarto anno è "Misure e verifiche per la sicurezza degli impianti elettrici" che prevede sia una parte teorica sia attività laboratoriali.
- Nell'ultimo anno si ritiene opportuno introdurre la disciplina opzionale "Elementi di progettazione elettrica" che risulta il coronamento del corso di studi e offre agli studenti prossimi periti elettrotecnici, la possibilità di entrare a pieno titolo nel mondo dell'imprenditoria quali progettisti iscritti all'ordine dei periti e nella camera di commercio, per poter progettare e rilasciare certificati di conformità, così come previsto dalla legge.

L'articolazione dell'insegnamento delle discipline di indirizzo in conoscenze, competenze ed abilità è di seguito indicata, quale orientamento per la progettazione didattica del docente, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Disciplina: "TPSEE - Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Normativa, unificazione e certificazione. Rappresentazione grafica di componenti ed apparati elettrici.</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere ed interpretare le norme sugli impianti elettrici. - Saper interpretare la simbologia relativa agli schemi elettrici. - Saper tracciare gli schemi elettrici e circuitali in base alle specifiche assegnate, individuando la componentistica opportuna. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di Norma e Legge con riferimento agli impianti. - Conoscere le casistiche di impianto elettrico in cui è richiesto il progetto e la certificazione. - Conoscere la simbologia grafica unificata relativa ad uno schema ed un progetto di impianto elettrico. - Conoscere le principali tipologie di schema elettrico: uni e multifilare, funzionale, di potenza, topografico. - Conoscere i principi generali per la corretta esecuzione di uno schema circuitale. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Classificazione e struttura degli impianti elettrici. Caratteristiche delle linee elettriche.</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper tracciare uno schema di distribuzione dell'energia elettrica ricorrendo alla opportuna simbologia. - Saper identificare le caratteristiche di una linea e di un cavo elettrico in base alle sigle armonizzate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura di un sistema elettrico dalla produzione, alla distribuzione fino all'utenza finale. - Conoscere il significato dei parametri nominali. - Conoscere le modalità di costruzione e funzionamento delle linee e delle condutture elettriche. - Conoscere le caratteristiche tecniche e costruttive nonché le modalità di identificazione dei cavi elettrici. - Conoscere le modalità di posa dei cavi elettrici. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Correnti e linee elettriche e parametri nei sistemi elettrici.</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare la corrente di impiego relativa ad una linea e la portata di un cavo in base alle specifiche. - Saper individuare le tipologie di cavo elettrico e di relativa posa in base alle esigenze di impianto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le definizioni di corrente di impiego, portata di un cavo o linea elettrica, sovracorrente, sovraccarico e corto circuito. - Conoscere i parametri relativi ad una linea elettrica. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: Apparecchiature di comando e protezione negli impianti elettrici e</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper scegliere la tipo di protezione e/o apparecchiatura di comando maggiormente adatta ad una linea elettrica. - Saper dimensionare gli interruttori relativi ad uno schema elettrico circuitale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le tipologie di guasto, contatto (diretto ed indiretto) nonché la pericolosità e gli effetti della corrente sul corpo umano. - Conoscere il significato di relè. - Conoscere le modalità costruttive e funzionali dei relè termici ed elettromagnetici 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p>

<p>negli impianti elettrici civili.</p> <p>Ore: 20</p>	<p>- Saper dimensionare in linea di massima un impianto di terra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le modalità costruttive e funzionali degli interruttori magnetotermici e saperne interpretare le curve caratteristiche di funzionamento anche in relazione alla tipologia di circuito ed alla selettività della protezione. - Conoscere le tipologie di interruttori ad uso domestico e similare (B, C, D), il significato di energia passante. - Conoscere i principali apparecchi utilizzati negli impianti elettrici civili: interruttori, deviatori, commutatori, invertitori, temporizzatori, relè, variatori di luminosità, pulsanti, interruttori crepuscolari, suonerie, elettroserrature, videocitofoni. - Conoscere gli interruttori differenziali e le caratteristiche principali degli impianti di terra. - Conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali dei sezionatori. 	<p>Laboratorio: realizzazione di impianti per uso civile. Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione circuitale di impianti civili.</p> <p>Prodotto: Impianti civili.</p>	<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.5</p> <p>Titolo: Realizzazione di semplici impianti elettrici per uso civile.</p> <p>Ore: 35</p>	<p>- Saper realizzare gli impianti elettrici per uso civile in base più comuni: impianti interrotti, deviatori, invertiti, commutati, con relè, temporizzati, in base alle specifiche di progetto, determinandone schemi, circuiti, tipologie di linea, scegliendo le apparecchiature di comando e protezione ed avvalendosi della manualistica e normativa relativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le modalità di realizzazione di semplici impianti elettrici per uso civile. - Conoscere le relazioni tra le apparecchiature che compongono un impianto per uso civile. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni pratiche e scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Laboratorio: realizzazione di impianti per uso civile. Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione circuitale di impianti civili.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti relativi alle prove di laboratorio e alle eventuali verifiche orali sulle stesse, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.6</p> <p>Titolo: Elementi di illuminotecnica</p> <p>Ore: 15</p>	<p>- Saper dimensionare un impianto di illuminazione per interno applicando il metodo del flusso totale ed avvalendosi della manualistica e normativa relativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le grandezze relative al calcolo illuminotecnico. - Conoscere il metodo del flusso totale per il dimensionamento di un impianto di illuminazione per interno. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p>

				La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
--	--	--	--	--

Disciplina: "TPSEE - Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 4^a

UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Correnti e linee elettriche e parametri nei sistemi elettrici. Dimensionamento di una linea elettrica. Classificazione dei sistemi elettrici secondo il modo di collegamento a terra.</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere ed interpretare le norme sugli impianti elettrici. - Saper effettuare il dimensionamento di massima di una linea elettrica in base alle specifiche assegnate, definendo i carichi, la portata, correnti di corto circuito e scegliendo opportunamente le apparecchiature di comando e protezione. - Saper identificare in relazione ad un impianto la tipologia di alimentazione appropriata (Sistemi TT, TN). 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato di linea elettrica e sue caratteristiche. - Conoscere il funzionamento dei dispositivi di manovra e protezione (relè, interruttori) negli impianti elettrici in riferimento a parametri costruttivi, caratteristiche di funzionamento, modalità ed opportunità di impiego. - Conoscere le modalità costruttive e funzionali dei sistemi di distribuzione dell'energia TT, TN, IT 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Protezione e sicurezza negli impianti elettrici. Dimensionamento di massima di un impianto di terra</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper interpretare le norme riguardanti la realizzazione di un impianto di terra relativo ad impianto elettrico civile. - Saper effettuare il dimensionamento di massima di un impianto di terra relativo ad impianto elettrico civile. - Saper scegliere le protezioni differenziali più appropriate, in base al sistema di distribuzione, alle caratteristiche di impianto e dell'impianto di terra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le modalità normative, costruttive, e funzionali relative ad un impianto di terra relativo ad impianto elettrico civile. - Conoscere le caratteristiche costruttive e funzionali delle protezioni differenziali anche in relazione alla presenza degli impianti di terra. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Progetto: dimensionamento di massima un di impianti di terra per impianto elettrico per uso civile.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, relativa al dimensionamento di massima di un impianto di terra per impianto elettrico BT per uso civile. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Calcolo dei carichi convenzionali</p> <p>Ore: 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper leggere dalle norme e tabelle i coefficienti per il calcolo dei carichi convenzionali in relazione al dimensionamento di una linea e di un impianto elettrico in BT. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i coefficienti di carico, contemporaneità, globale per il dimensionamento di un impianto BT 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p>

	- Saper utilizzare i coefficienti per il calcolo dei carichi convenzionali in relazione al dimensionamento di una linea e di un impianto elettrico in BT.			La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.4 Titolo: Progetto di massima di un per impianti elettrici per uso civile. Ore: 35	- Saper dimensionare un impianto elettrico per uso civile in base alle specifiche di progetto, determinandone schemi, circuiti, tipologie di linea, correnti, apparecchiature di comando e protezione, impianto di terra, avvalendosi della manualistica e normativa relativa. - Saper applicare i metodi relativi alla caduta di tensione (c.d.t.) massima ammissibile e c.d.t. unitaria ai fini del dimensionamento delle linee elettriche.	- Conoscere le modalità di dimensionamento del progetto di massima di un impianto elettrico per uso civile. - Conoscere i parametri relativi ai carichi convenzionali. - Conoscere le metodologie di calcolo delle linee di impianto elettrico: metodo della c.d.t. unitaria, della c.d.t. massima ammissibile, della perdita di potenza massima ammissibile.	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Progetto: dimensionamento di massima un di impianti elettrico per uso civile alimentato in BT. Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione circuitale di impianti civili.	Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, relativa al dimensionamento di massima di un impianto in BT per uso civile. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.5 Titolo: Calcolo delle linee ohmico-induttive Ore: 15	- Saper applicare i criteri sulla perdita di potenza ammissibile, c.d.t. ammissibile, c.d.t. unitaria per il calcolo di linee semplici e complesse. - Saper effettuare il calcolo del baricentro elettrico di un sistema elettrico/impianto elettrico.	- Conoscere i criteri sulla perdita di potenza ammissibile, c.d.t. ammissibile, c.d.t. unitaria per il calcolo di linee semplici e complesse: linee con carichi distribuiti, con carichi diramati ed alimentate alle estremità. - Conoscere il concetto di momento amperometrico. - Conoscere il concetto di baricentro elettrico di un sistema elettrico.	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.6 Titolo: Schemi e tecniche di comando dei motori elettrici in logica cablata Ore: 35	- Saper leggere gli schemi funzionali di comando e di potenza relativi agli azionamenti a velocità non regolata dei motori elettrici, con particolare riferimento ai motori asincroni trifasi. - Saper scrivere gli schemi funzionali di comando e di potenza relativi agli azionamenti a velocità non regolata dei motori elettrici in riferimento a specifiche assegnate.	- Conoscere gli schemi elettrici relativi alla movimentazione dei motori elettrici ed in particolare dei motori asincroni trifasi. - Conoscere le modalità di funzionamento degli avviamenti più comuni con teleruttori per i motori elettrici e relative applicazioni: avviamento diretto, inversione di marcia, apricancello, commutazione tra motori e di linea, avviamento stella-triangolo, statorico, rotorico, con autotrasformatore.	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni pratiche e scritte di gruppo ed individuali. Laboratorio: realizzazione di impianti per uso industriale.	Oltre alla valutazione dei prodotti relativi alle prove di laboratorio e alle eventuali verifiche orali sulle stesse, saranno previste una o più prove a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (realizzazione di schemi elettrici in base a specifiche assegnate, domande a risposta aperta, problemi). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.

	- Saper realizzare in laboratorio gli schemi funzionali di comando e di potenza relativi agli azionamenti a velocità non regolata dei motori elettrici in riferimento a specifiche assegnate.	- Conoscere per cenni alcuni azionamenti elettrici a regolazione di velocità per motori asincroni trifasi e macchine in corrente continua.	Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione circuitale di impianti civili.	
--	---	--	---	--

Disciplina: "TPSEE - Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 5^a

UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: progettazione di impianti elettrici per BT</p> <p>Ore: 40</p>	<p>- Saper effettuare il dimensionamento di massima di un impianto elettrico per BT e dell'impianto di terra, utilizzando opportunamente la normativa di riferimento.</p>	<p>- Conoscere le modalità di dimensionamento del progetto di massima di un impianto elettrico per uso civile.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Progetto: dimensionamento di massima un di impianti elettrico per uso civile. Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione circuitale di impianti civili.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, relativa al dimensionamento di massima di un impianto in BT per uso civile. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Rifasamento degli impianti elettrici</p> <p>Ore: 25</p>	<p>- Saper individuare in base alle tipologie di carico di un impianto le problematiche legate all'energia reattiva. - Saper effettuare il calcolo della potenza reattiva relativa ad un impianto elettrico. - Essere in grado di effettuare il calcolo degli impianti di rifasamento, individuando, in dipendenza dalla tipologia di impianto le soluzioni maggiormente idonee dal punto di vista tecnico ed economico. - Saper dimensionare ed effettuare la scelta delle apparecchiature di manovra e protezione relative ad un impianto di rifasamento.</p>	<p>- Conoscere le motivazioni analitiche e pratiche del rifasamento. - Conoscere gli aspetti normativi legati al rifasamento relativamente alla situazione tariffaria. - Conoscere le modalità per il calcolo della potenza reattiva relativa ad un impianto elettrico. Saper scegliere le batterie di rifasamento in base ai dispositivi in commercio. -Conoscere le modalità per il rifasamento distribuito, per gruppi, centralizzato a potenza costante e modulabile, misto. - Conoscere le modalità di calcolo delle resistenze di scarica relative alle batterie di condensatori ed alle modalità e tipologie di protezione delle batterie.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Progetto: dimensionamento di massima di un impianto di rifasamento per impianto elettrico per uso civile e industriale.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, relativa al dimensionamento di massima di un impianto di rifasamento per impianto elettrico per uso civile. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Cabine elettriche</p> <p>Ore: 50</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper effettuare il dimensionamento di massima di una cabina elettrica MT/BT, in relazione alla tipologia dell'impianto alimentato. - Saper interpretare e tracciare lo schema unifilare di una cabina elettrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le tipologie e le caratteristiche costruttive delle cabine di smistamento e trasformazione. - Conoscere le modalità con cui viene effettuata la misurazione dell'energia attiva, reattiva e delle altre grandezze elettriche relative alle cabine elettriche. - Conoscere le modalità di configurazione della struttura di cabina in relazione alle caratteristiche dell'impianto da alimentare. - Conoscere le modalità costruttivo-funzionali relative al lato MT di cabina; individuare e scegliere le apparecchiature di manovra e protezione relative al lato MT di cabina. - Conoscere le modalità costruttivo-funzionali relative al trasformatore MT/BT di cabina. - Conoscere le modalità costruttivo-funzionali relative al lato BT di cabina; individuare e scegliere le apparecchiature di manovra e protezione relative al lato BT di cabina. - Conoscere le problematiche legate alle sovracorrenti e alle sovratensioni interessanti le cabine elettriche. - Conoscere le modalità di protezione relative ai trasformatori di cabina. - Conoscere le modalità di dimensionamento di un impianto di terra relativo ad una cabina elettrica. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Progetto: dimensionamento di massima un di impianti elettrico per alimentato in MT. Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione circuitale di impianti civili.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, relativa al dimensionamento di massima di un impianto in MT. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: Elementi sui sistemi fotovoltaici</p> <p>Ore: 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere le caratteristiche costruttive e funzionali degli impianti fotovoltaici maggiormente diffusi. - Saper effettuare calcoli per il dimensionamento di impianti fotovoltaici semplici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le modalità di trasformazione dell'energia solare in energia elettrica. - Conoscere il significato di radiazione luminosa, fotodiodo, cella fotovoltaica, generatore FV, campo FV. - Conoscere le caratteristiche degli impianti fotovoltaici ad isola e connessi alla rete e dei componenti ad essi relativi: inverter, regolatori di carica, diodi di blocco, accumulatori, strutture meccaniche). - Conoscere le modalità funzionali e costruttive degli inverter dedicati agli impianti fotovoltaici. - Conoscere le problematiche e le relazioni analitiche legate ai fattori che influenzano la 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

		<p>producibilità di un impianto FV (angoli caratteristici di posa dei pannelli, ombreggiatura).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le modalità di posa degli impianti FV in relazione alla integrazione negli edifici (impianti FV integrati, parzialmente integrati, non integrati). - Conoscere le tipologie di impianti a inseguimento a controllo passivo e con motore elettrico. - Conoscere le problematiche di carattere economico legate agli impianti FV e conto energia. 		
--	--	---	--	--

Disciplina: "Sistemi Automatici - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Sistemi e modelli</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare e classificare un sistema in base alle caratteristiche. - Saper effettuare la modellizzazione di componenti elementari di tipo elettrico, termico, meccanico. - Saper costruire un modello a partire da un semplice sistema fisico. - Saper interpretare i modelli grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le definizioni e distinzioni di base tra le varie tipologie di sistemi - Conoscere la classificazione dei sistemi - Conoscere il concetto analitico di sistema lineare con particolare riferimento ai sistemi elettrici. - Conoscere il concetto di modellizzazione di un sistema fisico. 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p> <p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Sistemi informatici</p> <p>Ore: 15</p> <p>Nota: UdA da svolgere su entrambi i quadrimestri</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare le componenti fisiche (HW) che compongono un personal computer e comprenderne funzionamento e relazioni. - Saper comprendere e gestire un sistema operativo. - Saper utilizzare i comandi di base per la videoscrittura utilizzando MS Word. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche HW di un personal computer: scheda madre, microprocessore, bus, memorie, schede video e audio, porte, USB, periferiche. - Conoscere le funzionalità di un sistema operativo e le caratteristiche relative al SW di un PC. 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p> <p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Foglio Elettronico per la risoluzione di reti elettriche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare le istruzioni di base e le funzioni in ambiente foglio elettronico, con particolare riferimento ad MS Excel. - Saper gestire l'inserimento e l'elaborazione dei dati in ambiente Excel - Saper gestire i grafici Excel 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le istruzioni e funzioni di base dell'ambiente di calcolo MS Excel. - Conoscere le modalità di implementazione di grafici e calcoli matematici in ambiente Excel. 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni in laboratorio di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti relativi alle prove di laboratorio e alle eventuali verifiche orali sulle stesse, saranno previste una o più prove a conclusione dell'UdA (realizzazione programmi in Excel in base a specifiche assegnate).</p>

<p>Ore: 35</p> <p>Nota: UdA da svolgere su entrambi i quadrimestri</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere semplici circuiti elettrici (RC, RL, RLC) utilizzando il foglio elettronico - Saper effettuare la risoluzione di reti elettriche semplici resistive utilizzando il foglio elettronico. - Saper implementare semplici applicazioni in Excel per il calcolo delle linee elettriche (portate e interruttori). 		<p>Progetto: scrittura di semplici applicativi Excel a partire da specifiche assegnate.</p>	<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: Analisi dei sistemi lineari con il metodo numerico</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper analizzare e risolvere semplici modelli matematici di circuiti elettrici di tipo resistivo, capacitivo ed induttivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le modalità di modellizzazione matematica e la risposta in transitorio di circuiti RC, RL, RLC. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Sistemi Automatici - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Elementi sulla Trasformata di Laplace e schemi a blocchi</p> <p>Ore: 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare la trasformata di Laplace di semplici funzioni. - Saper calcolare la funzione di trasferimento di un sistema utilizzando l'algebra degli schemi a blocchi. - Risolvere semplici modelli circuitali (RC, RL, RLC) utilizzando Trasformata ed Antitrasformata di Laplace. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il concetto di Trasformata di Laplace e di dominio di una funzione nella variabile complessa. - Conoscere l'algebra degli schemi a blocchi. Blocchi in cascata, parallelo, retroazione, trasformazioni e semplificazioni degli schemi. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Elementi di programmazione in linguaggio C</p> <p>Ore: 35</p> <p>Nota: UdA da svolgere su entrambi i quadrimestri</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper scrivere semplici programmi in linguaggio C utilizzando appositi ambienti di programmazione (compilatore C). 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'ambiente di programmazione per la scrittura di programmi in linguaggio C. - Conoscere variabili, costanti, tipi di dati e dimensioni, operatori aritmetici, operatori relazionali e logici in linguaggio C - Conoscere le istruzioni principali del C: istruzioni <i>for</i>, <i>if</i>, <i>while</i>, <i>switch</i>. - Conoscere le modalità di lettura e scrittura da e su file. - Saper passare da codice sorgente ad eseguibile. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni di laboratorio di gruppo ed individuali.</p> <p>Progetto: realizzare semplici programmi in linguaggio C.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti relativi alle prove di laboratorio e alle eventuali verifiche orali sulle stesse, saranno previste più prove, in itinere e a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (realizzazione di codice sorgente in C in base a specifiche assegnate, domande a risposta aperta, problemi). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Elementi di automazione industriale: il Controllore Logico Programmabile (PLC)</p> <p>Ore: 35</p> <p>Nota: UdA da svolgere su entrambi i quadrimestri</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper gestire e programmare un PLC per la implementazione di automazioni in campo civile ed industriale. - Saper implementare alcune comuni applicazioni in logica cablata relative all'automazione civile: impianto interrotto, deviato, invertito, commutato, relè e temporizzatori. - Saper implementare alcune comuni applicazioni in logica cablata relative all'automazione industriale: Avviamento diretto di motori asincroni trifasi, inversione di marcia, apricancello, avviamento stella-triangolo, linea di confezionamento, linea di confezionamento, sequenza semaforica, ciclo continuo per nastro trasportatore. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le problematiche legate alla logica cablata e logica programmabile. - Conoscere le caratteristiche costruttive funzionali del PLC e le tecnologie utilizzate nei processi legati all'automazione. - Conoscere il linguaggio di programmazione ladder per il PLC. - Conoscere le funzioni e gli elementi necessari alla implementazione di un diagramma ladder: contatti, ingressi, uscite, timer, counter. logica di scrittura. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni di laboratorio di gruppo ed individuali. Utilizzazione di NI Multisim per la rappresentazione e simulazione di automazioni con il PLC</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti relativi alle prove di laboratorio e alle eventuali verifiche orali sulle stesse, saranno previste più prove in itinere e a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (realizzazione circuiti per automazione industriale simulati in base a specifiche assegnate, domande a risposta aperta, problemi). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Sistemi Automatici - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: I sistemi lineari Ore: 21	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la definizione della $L[f(t)]$ e sue proprietà - Saper applicare le tecniche di antitrasformazione - Saper risolvere i circuiti elettrici con la $L[f(t)]$ - Conoscere il comportamento dei sistemi di ordine 0, 1 e 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietà e teoremi della trasformata di Laplace - Antitrasformata di Laplace di una $F(s)$ - Antitrasformazione applicata ai circuiti elettrici - La risposta dei sistemi lineari nel dominio del tempo - Risposta al gradino dei sistemi di ordine 0 e 1 - Sistemi del 2° ordine con $\zeta > 1$, $\zeta = 1$, $0 < \zeta < 1$ e $\zeta = 0$. - Parametri della risposta di un sistema sollecitato dal segnale a gradino 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.2 Titolo: I trasduttori (CLIL) Ore: 27	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i diversi tipi di dispositivi per la misura delle grandezze fisiche - Conoscere i parametri dei trasduttori - Saper valutare le prestazioni di un trasduttore in funzione dei suoi parametri 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione dei trasduttori - Caratteristiche statiche - Caratteristiche dinamiche - Trasduttori di posizione - Trasduttori di velocità - Trasduttori di temperatura - Trasduttori di forza o di pressione 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.3 Titolo: Risposta in frequenza dei sistemi lineari Ore: 30	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la risposta in frequenza di un sistema - Conoscere la rappresentazione di Bode della risposta in frequenza - Saper costruire diagrammi in scala semilogaritmica - Saper utilizzare i diagrammi di Bode per rappresentare il modulo e la fase di una funzione di trasferimento - Saper classificare i sistemi di controllo - Saper prevedere la risposta a regime di un sistema in base alle sue caratteristiche statiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi della risposta in frequenza - Scala lineare e logaritmica - Diagrammi di Bode e di Nyquist - Classificazione dei sistemi di controllo - La $F(s)$ dei sistemi retroazionati 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.	Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.4 Titolo: I sistemi di controllo a tempo continuo	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare e analizzare la risposta dei sistemi retroazionati - Saper rappresentare i diagrammi di Bode e di Nyquist - Saper studiare la stabilità dei sistemi a tempo continuo 	<ul style="list-style-type: none"> - Comando e regolazione - Architettura a catena aperta - Architettura a catena chiusa - Criteri di stabilità - La stabilità dei sistemi a tempo continuo 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).

Ore: 21	<ul style="list-style-type: none">- Saper rappresentare graficamente la risposta dei sistemi retroazionati- Saper analizzare la risposta, individuando i parametri caratteristici- Saper rappresentare una $F(s)$ con i diagrammi polari- Saper individuare le specifiche di un sistema stabile- Conoscere le architetture più usate nei sistemi di controllo- Conoscere la definizione di stabilità di un sistema di controllo- Conoscere la definizione di margine di fase e margine di guadagno- Conoscere la relazione tra la posizione dei poli e la stabilità- Saper applicare i criteri di Nyquist e Bode- Saper calcolare il margine di fase e di guadagno	<ul style="list-style-type: none">- La posizione dei poli nel piano complesso s e la stabilità di un sistema- Il criterio di stabilità di Nyquist e Bode- Margine di fase e di guadagno		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
---------	--	--	--	--

Disciplina: "Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettrotecnica" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Bipoli elettrici e legge di Ohm</p> <p>Ore: 15 mese/i: Set-Ott</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risolvere semplici circuiti in c.c. - Conoscere le grandezze elettriche e le loro unità di misura - Conoscere il sistema internazionale di unità di misura 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrente elettrica: definizione, tipi, intensità, densità - Tensione elettrica: potenziale, d.d.p. - Materiali: conduttori, isolanti, semiconduttori - Variazione della resistività con la temperatura - Generatore elettrico: trasformazioni energetiche, f.e.m., d.d.p., parametri caratteristici - Funzionamento: a vuoto, sotto carico, caratteristica esterna - Legge di Ohm per un bipolo passivo: resistenza, conduttanza, c.d.t., c.d.t. di una linea - Bipoli attivi: generatori (tensione-corrente) - Bipoli passivi: utilizzatori - passivi - ideali - reali, lineari - anomali - Legge di Ohm per un circuito chiuso e generalizzata 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: circuiti elettrici in c.c.</p> <p>Ore: 35 mese/i: Ott-nov</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e studiare un circuito in c.c. - Conoscere i bipoli elettrici - Conoscere i tipi di collegamenti dei bipoli elettrici - Conoscere le leggi fondamentali dei circuiti elettrici in corrente continua - Conoscere il sistema internazionale di unità di misura - Saper calcolare le grandezze elettriche - Saper effettuare la semplificazione dei bipoli collegati in serie ed in parallelo - Saper effettuare la trasformazione stella-triangolo e viceversa delle resistenze - Saper applicare: legge di ohm, 1° e 2° principio di Kirchhoff, bilancio delle potenze - Saper risolvere un circuito elettrico in c.c. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reti elettriche: nodi, lati, maglie, 1° e 2° principio di Kirchhoff - Collegamento dei bipoli: serie, parallelo, misto, triangolo-stella - Resistenze e conduttanze collegate in serie, parallelo, misto, triangolo e stella - Trasformazioni stella-triangolo e triangolo-stella - Partitore di tensione, divisore di corrente - Generatori collegati in: serie - parallelo - Energia elettrica, potenza elettrica, legge di joule, formule delle potenze per i vari bipoli - Bilancio delle potenze, rendimento, perdite e rendimento di una linea - Misura di resistenza col metodo voltamperometrico 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli errori - Conoscere gli strumenti di misura elettrici - Conoscere i metodi di misura in corrente continua - Effettuare semplici misure in c.c. su un circuito elettrico - Saper misurare le grandezze elettriche in c.c. - Saper applicare i metodi di misura in c.c. - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 			
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: reti in corrente continua.</p> <p>Ore: 35</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere una rete elettrica con i metodi studiati - Saper misurare una resistenza col ponte di Wheatstone - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 	<ul style="list-style-type: none"> - Risoluzione delle reti elettriche attraverso il metodo passo-passo - Metodi di Risoluzione delle Reti Elettriche: Kirchhoff, principio di sovrapposizione degli effetti, teorema di Thevenin e di Norton, Teorema di Millmann - Misura di una resistenza col ponte di Wheatstone 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Prove di laboratorio.</p>	
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: Il condensatore.</p> <p>Ore: 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le grandezze elettrostatiche e le loro unità di misura - Conoscere i fenomeni elettrostatici - Conoscere il condensatore ed il suo comportamento in c.c. - Saper calcolare le grandezze elettrostatiche - Saper studiare in modo analitico il comportamento di un condensatore 	<ul style="list-style-type: none"> - Campo elettrico, induzione elettrica, potenziale e d.d.p. rigidità dielettrica - Fenomeni elettrostatici: induzione elettrica, polarizzazione dielettrica - Condensatore: capacità, carica, energia elettrostatica, transitorio di carica e scarica, costante di tempo 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p> <p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.5</p> <p>Titolo: Reti elettriche capacitive</p> <p>Ore: 30</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper studiare in modo analitico il comportamento a regime di una rete capacitiva - Saper effettuare la semplificazione di condensatori collegati in serie ed in parallelo - Saper risolvere circuiti contenenti condensatori - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 	<ul style="list-style-type: none"> - Condensatori collegati in serie e parallelo - Partitore di tensione - partitore di carica - Reti capacitive in corrente continua - Misure di carica e scarica di un condensatore 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Prove di laboratorio</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p> <p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le grandezze magnetiche e le loro unità di misura - Conoscere i fenomeni magnetici 	<ul style="list-style-type: none"> - Campo magnetico, induzione magnetica, flusso magnetico 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da</p>

<p>Titolo: Elettromagnetismo</p> <p>Ore: 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le leggi dei circuiti magnetici - Conoscere forze e coppie magneto-elettriche ed elettrodinamiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Campi caratteristici: conduttore rettilineo, spira circolare, solenoide rettilineo - toroidale - Permeabilità magnetica e classificazione dei materiali: dia-para-ferromagnetici, caratteristica di magnetizzazione, isteresi magnetica. 	<p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.7</p> <p>Titolo: Circuiti magnetici semplici</p> <p>Ore: 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la f.e.m. indotta in conduttori in movimento • Conoscere l'induttore ed il suo comportamento in c.c. • Conoscere la legge generale dell'induzione elettromagnetica (Lenz) • Conoscere il fenomeno dell'autoinduzione e della mutua induzione • Saper calcolare le grandezze magnetiche • Saper collegare induttanze in serie ed in parallelo • Saper risolvere semplici circuiti magnetici 	<ul style="list-style-type: none"> • F.m.m., tensione magnetica • Circuiti magnetici: riluttanza, permeanza, legge di Hopkinson, principi di Kirchhoff • Riluttanze in serie ed in parallelo • Risoluzione dei circuiti magnetici: metodo delle riluttanze • Induttore: induttanza, energia magnetica, transitorio di carica e di scarica, costante di tempo • Induttori collegati in: serie e parallelo • Forze e coppie magnetolettriche, forze e coppie elettrodinamiche • Legge generale dell'induzione elettromagnetica • Autoinduzione e coefficiente di autoinduzione 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettrotecnica" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Bipoli elettrici in corrente alternata Ore: 30 mese/i: Set-Ott</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare, studiare e risolvere un circuito in c.a. - Conoscere le grandezze alternate sinusoidali ed i loro parametri caratteristici - Conoscere le rappresentazioni delle grandezze alternate sinusoidali - Conoscere il comportamento dei bipoli passivi nei circuiti in corrente alternata - Conoscere le grandezze vettoriali e le loro unità di misura: impedenza, ammettenza, reattanza, suscettanza 	<ul style="list-style-type: none"> - Grandezze periodiche e alternate e loro parametri caratteristici - Grandezze alternate sinusoidali e loro parametri caratteristici (periodo, frequenza, pulsazione, fase, sfasamento valore istantaneo, valore medio, valore massimo, valore efficace) - Rappresentazioni delle grandezze sinusoidali: trigonometrica, vettoriale, simbolica - Comportamento in c.a. dei bipoli passivi puri: resistore, induttore, condensatore - Resistenza, reattanza - Comportamento di un bipolo passivo complesso RL, RC, RLC con collegamento serie e parallelo 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: circuiti elettrici in c.a. Ore: 30 mese/i: Ott-nov</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le grandezze vettoriali e le loro unità di misura - Conoscere e saper applicare le leggi fondamentali dei circuiti elettrici in c.a. - Conoscere le varie potenze e le loro unità di misura - Saper effettuare la semplificazione delle impedenze collegate in serie ed in parallelo - Saper effettuare la trasformazione stella-triangolo e viceversa delle impedenze - Saper calcolare le grandezze elettriche in c.a. con il metodo simbolico - Saper risolvere un circuito elettrico in corrente alternata - Saper risolvere un circuito elettrico in corrente alternata - Effettuare semplici misure in c.a. su un circuito elettrico 	<ul style="list-style-type: none"> - Legge di Ohm, impedenza, ammettenza - Impedenze ed ammettenze collegate in: serie, parallelo, stella e triangolo - Potenza: attiva, reattiva, apparente, fattore di potenza, triangolo delle potenze - Misure di impedenza e potenza in c.a. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli strumenti elettrici di misura in c.a. - Conoscere i metodi di misura in c.a. - Saper misurare le grandezze elettriche in c.a. - Saper applicare i metodi di misura in c.a. - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 			
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: reti elettriche in corrente alternata monofase.</p> <p>Ore: 35</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper analizzare e studiare una rete in c.a. - Saper risolvere problemi relativi ad una rete in c.a - Saper risolvere una rete elettrica in c.a. con il metodo passo-passo - Conoscere i metodi di risoluzione delle reti elettriche - Saper risolvere una rete elettrica con i metodi studiati - Saper misurare una capacità col ponte di De Sauty - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 	<ul style="list-style-type: none"> - Risoluzione delle reti elettriche in c.a. attraverso il metodo passo-passo - Metodi di Risoluzione delle Reti Elettriche: Kirchhoff, principio di sovrapposizione degli effetti, teorema di Thevenin e di Norton, teorema di Millmann - Teorema di Boucherot - Misura di una capacità col ponte di De Sauty 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: La giunzione pn e il diodo a semiconduttore.</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare le grandezze che interessano i circuiti elettrici con diodi a semiconduttore. - Conoscere il funzionamento di una giunzione PN, saper analizzare i circuiti studiati teoricamente - Conoscere il funzionamento del diodo e dei circuiti di applicazione più comuni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Meccanismo di conduzione in un semiconduttore - Conducibilità intrinseca - Il drogaggio di tipo p e di tipo n - La polarizzazione diretta e inversa di una giunzione pn - Il diodo a giunzione, curva caratteristica e circuito equivalente - La polarizzazione del diodo - Diodo Zener come elemento stabilizzante - Il diodo come elemento raddrizzatore - Raddrizzatore a doppia semionda a ponte di Graetz - Raddrizzatore a doppia semionda a presa centrale - Metodi di stabilizzazione dell'uscita dei circuiti raddrizzatori, circuiti limitatori a diodo 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il funzionamento del BJT e dei circuiti con esso realizzati 	<ul style="list-style-type: none"> - Giunzione NPN e PNP - Curve caratteristiche del BJT 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a</p>

<p>Titolo: Il transistor BJT</p> <p>Ore: 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza del principio di funzionamento del BJT come interruttore e come amplificatore. - Conoscenza dei circuiti per la polarizzazione del BJT e del circuito amplificatore a emettitore comune. 	<ul style="list-style-type: none"> - Polarizzazione del BJT - Il BJT come interruttore e come amplificatore. - Circuito equivalente dinamico del BJT ad emettitore comune - Circuito dell'amplificatore con BJT ad emettitore comune 	<p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.6</p> <p>Titolo: Amplificatori operazionali</p> <p>Ore: 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il funzionamento dell'A.O. e dei suoi circuiti fondamentali - Conoscere i principali circuiti realizzati con A.O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche principali dell'A.O. ideale - Caratteristiche principali dell'A.O. reale - Comportamento dell'A.O. ad anello aperto - L'amplificatore invertente - L'amplificatore non invertente - L'inseguitore di tensione - Il differenziale - Il sommatore non invertente - L'integratore e il derivatore 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.7</p> <p>Titolo: Sistemi trifasi simmetrici ed equilibrati</p> <p>Ore: 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la generazione e la sequenza delle fasi di un sistema trifase - Conoscere i tipi e le proprietà dei collegamenti - Saper calcolare le grandezze elettriche di un carico trifase equilibrato - Saper risolvere un sistema trifase simmetrico ed equilibrato con collegamento a stella ed a triangolo - Conoscere i metodi di misura delle potenze e del f.d.p. di un sistema trifase simmetrico ed equilibrato - Saper misurare le potenze: attiva, reattiva ed il f.d.p. di un circuito trifase tramite metodo Aron - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità, generazione - Tipi di collegamenti e proprietà: triangolo, stella con e senza neutro - Tipi di regime: simmetrico equilibrato e squilibrato, dissimmetrico equilibrato e squilibrato - Potenza: attiva, reattiva, apparente, fattore di potenza - Risoluzione di reti - Misure di potenza mediante l'inserzione Aron 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettrotecnica" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Il trasformatore monofase e trifase Ore: 50</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche generali delle macchine elettriche - Conoscere i campi di applicazione dei trasformatori - Conoscere le caratteristiche costruttive - Conoscere i dati di targa - Conoscere il principio di funzionamento - Conoscere le caratteristiche funzionali - Conoscere il circuito equivalente - Saper risolvere reti elettriche in c.a. contenenti un trasformatore - Conoscere i criteri generali di collaudo delle macchine elettriche - Conoscere le prove tipiche di collaudo - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità, applicazioni - Caratteristiche costruttive - Dati di targa - Principio di funzionamento - Circuito equivalente, caratteristiche di funzionamento - Regimi di funzionamento: a vuoto, a carico ed in corto circuito - Variazione di tensione da vuoto a carico - Potenze, perdite, rendimento - Prove a vuoto e in corto circuito sul trasformatore 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Motore asincrono trifase Ore: 30</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare e studiare un motore asincrono. - Conoscere i campi magneti rotanti - Conoscere i campi di applicazione della macchina asincrona. - Conoscere le caratteristiche costruttive del motore asincrono trifase - Conoscere i dati di targa - Conoscere il principio di funzionamento - Conoscere le caratteristiche funzionali - Conoscere il circuito equivalente - Saper determinare le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase 	<ul style="list-style-type: none"> - Campi magnetici rotanti - Generalità sulla macchina asincrona - Caratteristiche costruttive del m.a.t. - Dati di targa - Principio di funzionamento, f.e.m. indotte, scorrimento - Circuito equivalente, caratteristiche di funzionamento - Regimi di funzionamento: a vuoto, a carico ed a rotore bloccato - Potenze, perdite, rendimento - Caratteristica meccanica - Prove a vuoto e a rotore bloccato sul m.a.t. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

	<p>in base alle condizioni di alimentazione e di carico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere problemi riguardanti il motore asincrono. - Conoscere le prove tipiche di collaudo - Effettuare misure sul motore asincrono. - Saper eseguire le prove tipiche di collaudo - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 			
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Avviamenti del m.a.t.</p> <p>Ore: 30</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper realizzare i calcoli relativi agli avviamenti di un m.a.t. - Saper realizzare i calcoli relativi alla regolazione della velocità di un m.a.t. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motore con rotore avvolto e reostato rotorico di avviamento - Motori a doppia gabbia - Riduzione della corrente di spunto mediante avviamento a tensione ridotta <ul style="list-style-type: none"> - Inserzione di resistenze statoriche - Alimentazione tramite autotrasformatore - Alimentazione mediante regolatori elettronici della tensione - Avviamento con commutazione stella - triangolo - Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione <ul style="list-style-type: none"> - Regolazione a flusso costante - Regolazione a tensione costante 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: La macchina sincrona</p> <p>Ore: 30</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i campi di applicazione della macchina sincrona - Conoscere le caratteristiche costruttive - Conoscere i dati di targa - Conoscere il principio di funzionamento - Conoscere il circuito equivalente - Saper calcolare le grandezze tipiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità e applicazioni - Caratteristiche costruttive - Dati di targa - Principio di funzionamento - Circuito equivalente - Potenze, perdite, rendimento 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.5</p> <p>Titolo: Elettronica di potenza</p> <p>Ore: 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper analizzare e studiare un circuito di potenza elementare. - Risolvere semplici problemi riguardanti i convertitori statici. - Conoscere i campi di applicazione dell'elettronica di potenza. - Conoscere le caratteristiche di funzionamento dei componenti elettronici di potenza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche dei diodi raddrizzatori di potenza - Tiristori SCR, DIAC, TRIAC - Tiristori GTO - Uso del transistor BJT - Uso del transistor MOSFET - Tiristore MCT - Transistor IGBT - Classificazione dei convertitori - Raddrizzatori monofase e trifase a diodi 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le principali strutture circuitali e il funzionamento dei convertitori statici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ponti a tiristori totalmente controllati - Convertitori d.c. - d.c. - Convertitori d.c. - a.c. - Inverter monofase e trifase - Regolazione della tensione e della frequenza negli inverter - Raddrizzatori non controllati monofase e trifase - Raddrizzatori controllati monofase - Raddrizzatore controllato trifase a ponte 		
--	---	---	--	--

Disciplina: "Matematica" - CLASSE 3^a

UdA	Competenze	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Equazioni di primo grado Ore=40	Saper risolvere le equazioni di 1° grado nelle varie tipologie.	Conoscenza dell' algebra	Risoluzione di semplici equazioni di primo grado. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.2 Equazioni di secondo grado Ore=40	Saper risolvere le equazioni di 2° grado nelle varie tipologie.	Conoscenza dell' algebra e dei metodi di risoluzione delle equazioni di 1° grado	Risoluzione di semplici equazioni di secondo grado. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.3 Sistemi di 1° grado a due incognite Ore=40	Imparare i vari metodi di risoluzione dei sistemi di 1° grado a due incognite	Conoscenza dell' algebra e dei metodi di risoluzione delle equazioni di 1° e 2° grado	Risoluzione di semplici sistemi di 1°. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

UdA n.4 Elementi di Geometria analitica. Ore=30	Rappresentazione di semplici figure sul piano cartesiano.	Rappresentazione grafica di semplici figure su piano cartesiano.	Elementi fondamentali di geometria piana e rappresentazione di rette e punti nel piano cartesiano; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.5 Funzioni goniometriche, teoremi sui triangoli Ore=30	Acquisire i concetti fondanti delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, e cotangente	Conoscenza delle regole di geometria elementare	Angoli ed archi di circonferenza. Le funzioni goniometriche. Relazioni fondamentali.	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

Disciplina: "Matematica" - CLASSE 4^a

UdA	Competenze	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Disequazioni e ripasso degli argomenti studiati negli anni passati. Ore=60	Avere una conoscenza completa degli elementi di fondamento dello studio della matematica.	Equazioni di primo e secondo grado;	Risoluzione di semplici equazioni di primo e secondo grado; disequazioni di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado; disequazioni fratte di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, saranno inoltre fatte più prove durante l'UdA, costituite da compiti scritti nei quali sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.2 Geometria analitica. Ore=30	Sapere risolvere problemi di geometria analitica.	Rappresentazione grafica di semplici figure su piano cartesiano	Elementi fondamentali di geometria piana e rappresentazione di rette e punti nel piano cartesiano; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

<p>UdA n.3 Esponenziali e logaritmi Ore=30</p>	<p>Acquisire il concetto di esponenziale e di logaritmo. Sapere calcolare il logaritmo di un numero. Sapere utilizzare le proprietà dei logaritmi.</p>	<p>Concetto di funzione e suo diagramma</p>	<p>Potenza ad esponente reale. La funzione esponenziale. I logaritmi: generalità. Proprietà sui logaritmi. La funzione. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.</p>	<p>Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.4 Le funzioni goniometriche Ore=30</p>	<p>Sapere ricavare ed applicare le formule goniometriche. Sapere convertire un'ampiezza da gradi in radianti e viceversa. Saper determinare le relazioni tra archi associati. Sapere definire le caratteristiche fondamentali delle funzioni goniometriche. Sapere ricavare ed applicare le formule goniometriche</p>	<p>Fondamenti del ragionamento matematico</p>	<p>Angoli ed archi di circonferenza. Le funzioni goniometriche. Relazioni fondamentali. Archi notevoli ed associati. Formule di addizione, bisezione, sottrazione, duplicazione, prostaferesi. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.</p>	<p>Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.5 Identità, equazioni e disequazioni goniometriche. Ore=30</p>	<p>Sapere applicare le formule per semplificare espressioni, per verificare identità. Sapere risolvere equazioni lineari ed omogenee. Sapere risolvere equazioni e disequazioni goniometriche.</p>	<p>Concetto di identità goniometrica</p>	<p>Concetto di identità goniometrica. Equazioni goniometriche elementari, lineari, omogenee. Disequazioni goniometriche. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.</p>	<p>Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.6 Le funzioni di una variabile, Derivata di una funzione Ore=30</p>	<p>Sapere determinare l'insieme di esistenza di una funzione, gli intervalli di negatività e positività. Sapere la definizione di limite di una funzione per x tendente ad un valore infinito e finito. Sapere la definizione di limite destro e sinistro. Enunciare i vari teoremi sui limiti. Valutare la continuità di una funzione in un punto ed in un intervallo.</p>	<p>Rapporto tra insiemi di numeri</p>	<p>Funzioni di una variabile. Limiti di funzioni. Continuità delle funzioni. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.</p>	<p>Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>

Disciplina: "Matematica" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Ripasso degli argomenti studiati negli anni passati. Ore=60	Avere una conoscenza completa degli elementi di fondamento dello studio della matematica.	risoluzione di semplici equazioni di primo e secondo grado; disequazioni di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado; disequazioni fratte di primo grado e di secondo grado riconducibili a disequazioni di primo grado;	Elementi fondamentali di geometria piana e rappresentazione di rette e punti nel piano cartesiano; Le funzioni seno, coseno, tangente; Valori notevoli delle funzioni seno, coseno, tangente; Formule trigonometriche di addizione, sottrazione; Formule trigonometriche di duplicazione. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, saranno inoltre fatte più prove durante l'UdA, costituite da compiti scritti nei quali sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.2 Studio di una funzione.	Sapere la definizione di derivata di una funzione e saperla interpretare analiticamente e geometricamente. Riconoscere le derivate fondamentali e saperle calcolare. Riconoscere le	Sapere determinare l'insieme di esistenza di una funzione, gli intervalli di negatività e positività. Sapere la definizione	Esame e studio delle funzioni analitiche. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	Verifiche orali, saranno inoltre fatte più prove durante l'UdA, costituite da compiti scritti nei quali sarà somministrato uno o più esercizi.

Ore=40	funzioni composte e saperne calcolare le derivate. Sapere enunciare i teoremi di derivazione e sapere esprimere il loro significato e la loro importanza. Sapere determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione. Sapere calcolare i massimi e i minimi assoluti e relativi di una funzione. Sapere valutare la concavità di una funzione.	di limite di una funzione per x tendente ad un valore infinito e finito.		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.3 Rappresentazione geometrica delle funzioni Ore=20	Studio grafico di una funzione	Calcolo di tutti gli elementi geometrici per disegnare una funzione.	Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	E' prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.4 Integrali impropri e calcolo volume di un solido di rotazione Ore=30	Conoscere il concetto di integrale definito e sapere alcune proprietà. Sapere applicare il teorema della media. Sapere enunciare ed applicare il teorema di Torricelli. Sapere integrare una funzione con tutti i metodi di integrazione: per decomposizione, per sostituzione, per parti. Saper calcolare l'area di una superficie piana e il volume di un solido di rotazione, nonché la lunghezza di un arco di curva.	Concetto di funzione	Concetto di integrale. Calcolo degli integrali. Applicazione del calcolo integrale. Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe.	Oltre alla valutazione con verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.
UdA n.5 Matrici Ore=30	Risoluzione di un sistema lineare di n equazioni in n incognite. Applicazioni delle matrici a semplici trasformazioni del piano.	Sapere risolvere i sistemi lineari	Matrici e sistemi lineari Classificazione di una matrice. Operazioni tra le matrici. Calcolo del determinante di una matrice quadrata fino al terzo ordine.	Verifiche orali, sarà inoltre prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da un compito scritto nel quale sarà somministrato uno o più esercizi. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

Disciplina: "Lingua e Letteratura Italiana" - CLASSE 3 ^a				
UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
UDA n. 1 La nascita della letteratura italiana (I primi documenti in volgare La Scuola "laica" e l'Università La poesia siciliana La poesia religiosa La poesia comico-realistica Il dolce stil-novo) Ore 33	Riconoscere caratteri generali di testi letterari e artistici.	Conoscere e comprendere l'evoluzione culturale e letteraria dagli esordi del volgare alle forme poetiche duecentesche.	Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale	1 verifica scritta
	Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti.	Individuare i fondamentali principi poetici delle diverse correnti letterarie, distinguendone gli elementi strutturali e formali caratteristici. Conoscere e utilizzare con padronanza le tecniche delle varie tipologie testuali.		Verifiche orali in itinere
	Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.	Essere in grado ricostruire e le tappe evolutive della letteratura italiana delle origini. Essere in grado di leggere e comprendere un testo poetico. Essere in grado di utilizzare correttamente le conoscenze grammaticali e ortografiche nell'esposizione orale e nella produzione scritta.		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.

<p>UDA n. 2</p> <p>I fondatori della tradizione letteraria italiana</p> <p>(La sintesi più compiuta ed esaustiva del pensiero medioevale: Dante Alighieri. I valori umanistici mettono in crisi la cultura medioevale: Francesco Petrarca. Tensione tra cultura cortese e cultura borghese: Giovanni Boccaccio)</p> <p>Ore 33</p>	<p>Utilizzare strumenti e informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici, tecnologici.</p>	<p>Conoscere e comprendere l'evoluzione linguistica e i modelli culturali che hanno caratterizzato la letteratura italiana del Trecento.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	<p>1 verifica scritta</p>	
	<p>Riconoscere e identificare alcuni autori e alcune opere fondamentali della cultura letteraria e artistica italiana (e non solo) dal Medioevo agli inizi dell'età Moderna.</p>	<p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Trecento.</p>		<p>Saper esporre adeguatamente le conoscenze acquisite tenendo conto del contesto comunicativo, dei destinatari e dello scopo.</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p>
		<p>Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale di un autore.</p>			<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
					<p>1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</p>
<p>UDA n. 3</p> <p>La cultura umanistica e rinascimentale: culmine e declino</p> <p>(Il trionfo delle passioni terrene e la follia come loro esito estremo nel poema epico di Ludovico Ariosto. La "fortuna" come limite oggettivo alla "virtù" nel</p>	<p>Individuare caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, artistico.</p>	<p>Conoscere e comprendere i cambiamenti, sociali, politici e soprattutto culturali che caratterizzarono il passaggio dal Medioevo all'Umanesimo Cogliere gli elementi di continuità e/o novità nella transizione da un periodo all'altro Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Quattrocento. Essere in grado di riconoscere le caratteristiche peculiari dell'Umanesimo. Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale di un autore.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	<p>1 verifica scritta</p>	
	<p>Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della Letteratura.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche peculiari della civiltà rinascimentale evidenziandone gli elementi di novità rispetto al passato.</p>		<p>Verifiche orali in itinere</p>	

<p>"Principe" di Niccolò Machiavelli. L'età della controriforma La poesia: Torquato Tasso)</p> <p>Ore 33</p>		<p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Cinquecento.</p>		
		<p>Essere in grado di confrontare le opere di autori diversi</p>		<p>1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</p>
	<p>Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>	<p>Essere in grado di utilizzare appropriatamente le informazioni a disposizione anche in vista della stesura di un testo scritto</p>		<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Lingua e Letteratura Italiana" - CLASSE 4^a				
UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
<p>UDA n. 1</p> <p>Il pensiero scientifico: Galileo Galilei. La letteratura come evasione: il Barocco)</p> <p>Ore 33</p>	<p>Utilizzare e applicare le conoscenze acquisite e la metodologia corretta in brevi lavori di ricerca e produzione.</p>	<p>Conoscere e analizzare la situazione culturale e letteraria del Seicento</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	
	<p>Saper comprendere in testi scritti concetti noti e nuovi.</p>	<p>Conoscere le diverse forme letterarie e i maggiori esponenti del Barocco letterario italiano ed europeo</p>		<p>1 prova scritta</p>
		<p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Seicento</p>		<p>Verifiche orali in itinere</p>
		<p>Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale di un autore</p>		<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di</p>

		Essere in grado di ricostruire, esporre e spiegare le tappe più significative della corrente letteraria materia di studio		competenza e in voti decimali secondo una griglia
UDA n. 2 L'affermazione della borghesia nel Settecento (L'Illuminismo francese. L'Illuminismo italiano. La borghesia protagonista nel teatro: Carlo Goldoni. La satira antinobiliare in Giuseppe Parini) Ore 33	Saper cogliere e distinguere in testi narrativi o poetici le strutture fondanti.	Conoscere le tappe che portarono all'affermarsi dell'Illuminismo in Europa e in Italia	Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale	Verifiche orali in itinere
	Saper applicare a un testo poetico o in prosa un procedimento	Conoscere le caratteristiche peculiari dell'Illuminismo europeo e italiano.		1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).
		Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Settecento Essere in grado di analizzare e interpretare brani degli autori studiati effettuando semplici riflessioni critiche Essere in grado di produrre testi scritti di diverso tipo e finalità. Essere in grado di selezionare informazioni utili dai testi a disposizione.		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UDA n. 3 L'Ottocento, secolo romantico e borghese (Il mito della nazione: Ugo Foscolo. Il mito del popolo: Alessandro Manzoni.	Saper produrre testi orali e scritti utilizzando le conoscenze e i dati noti.	Conoscere e comprendere la situazione socio-politica fra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento e la sua influenza sulla cultura e la letteratura del periodo. Riconoscere le correnti letterarie che hanno caratterizzato il periodo in esame. Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana fra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento.	Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale	Verifiche orali in itinere
	Saper elaborare testi orali e scritti in cui formula personali giudizi	Conoscere le tappe che portarono all'affermarsi del Romanticismo in Europa e in Italia Conoscere le caratteristiche peculiari del Romanticismo europeo e italiano.		1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).

<p>Il romanticismo individualistico: Giacomo Leopardi)</p> <p>Ore 33</p>		<p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana della prima metà dell'Ottocento Essere in grado di evidenziare i legami che collegano un autore a una corrente letteraria</p>		<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
--	--	---	--	---

Disciplina: "Lingua e Letteratura Italiana" - CLASSE 5^a				
UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
<p>UDA n. 1</p> <p>Il verismo come letteratura verità: Giovanni Verga</p> <p>Ore 33</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</p>	<p>Saper inquadrare il movimento letterario in rapporto all'epoca e al contesto culturale</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	<p>1 prova scritta</p> <p>Verifiche orali in itinere</p> <p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti</p>
	<p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</p>	<p>Conoscere la personalità dei principali autori del Naturalismo francese e del Verismo italiano.</p> <p>Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale del Verga, esponendone le peculiarità poetiche, stilistiche e linguistiche</p>		
	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p>	<p>Produrre elaborati di vario genere: saggi brevi, relazioni, sintesi, ecc. pertinenti al contesto per contenuto, stile e registro e</p>		
		<p>Essere in grado di utilizzare un linguaggio corretto in cui trovino spazio anche termini tecnici e settoriali, in situazioni comunicative come in produzioni scritte</p>		

		Essere in grado di progettare ed elaborare diverse tipologie di testi scritti, rispondenti alle diverse funzioni per cui sono state prodotte		decimali secondo una griglia
UDA n. 2 Il Decadentismo come scoperta dell'inconscio, del fantastico e dell'irrazionale (I Decadentismo italiano: La poetica del "fanciullino": Giovanni Pascoli. Estetismo e onnipotenza della parola poetica: Gabriele D'Annunzio) Ore 33	Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.	Conoscere e comprendere la situazione socio-politica italiana e mondiale a cavallo tra Ottocento e Novecento in cui si inquadrano le correnti letterarie e i poeti in esame.	Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale	Verifiche orali in itinere
	Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.	Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della corrente letteraria in esame.		1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).
		Essere in grado di cogliere differenze e analogie fra correnti letterarie, poeti e opere poetico-letterarie		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UDA n. 3 Il primo Novecento e il periodo fra le due Guerre: la letteratura della crisi (L'inettitudine come rinuncia all'amore ed alla vita: Italo Svevo. La divisione dell'Io: Luigi Pirandello.	Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico	Conoscere e comprendere la situazione socio-politica italiana e mondiale della prima metà del Novecento in cui si inquadrano le correnti letterarie e i poeti in esame Conoscere e distinguere le principali correnti poetico-letterarie di inizio Novecento Conoscere e distinguere le principali correnti poetico-letterarie che hanno caratterizzato la letteratura italiana nel periodo fra le due guerre. Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana nel periodo d'inizio Novecento e fra le due guerre.	Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale	Verifiche orali in itinere
	Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.	Essere in grado di rilevare e comprendere le tappe del pensiero di un autore evidenziandone l'evoluzione e/o i cambiamenti		1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).

<p>La poesia in Italia: Giuseppe Ungaretti Eugenio Montale Salvatore Quasimodo)</p> <p>Ore 33</p>	<p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p>	<p>Essere in grado di progettare, elaborare e produrre testi coerenti e pertinenti per contenuto, stile e registro adottato</p>		<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
---	---	---	--	---

Disciplina: "Storia" - CLASSE 3^a				
UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
<p>UDA n. 1</p> <p>TRA ALTO E BASSO MEDIOEVO</p> <p>(Le istituzioni. La dimensione religiosa. Economia e società. La crisi del Trecento)</p> <p>Ore 12</p>	<p>Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politicoistituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).</p>	<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XIX in Italia, in Europa e nel mondo.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	<p>1 verifica scritta</p> <p>Verifiche orali in itinere</p> <p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UDA n. 2</p> <p>POTERI, ECONOMIA E</p>	<p>Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con</p>	<p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>1 verifica scritta</p>

<p>SOCIETÀ TRA I SECOLI XIV E XV L'EUROPA DELLE MONARCHIE NAZIONALI</p> <p>(La crisi del Papato. La crisi dell'Impero. La formazione degli Stati Nazionali. Le Signorie in Italia)</p> <p>Ore 18</p>	<p>riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.</p>		<p>Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	
		<p>Conoscere le tappe fondamentali dei processi storici, economici e sociali che hanno caratterizzato la civiltà italiana ed europea e che hanno contribuito all'idea di Europa e di Nazione.</p>		<p>Verifiche orali in itinere</p>
				<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
				<p>1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</p>
<p>UDA n. 3</p> <p>IL PROGETTO DI UNA NUOVA CIVILTÀ</p> <p>(Umanesimo e Rinascimento. Il mondo nuovo)</p> <p>Ore 18</p>	<p>Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</p>	<p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	<p>1 verifica scritta Verifiche orali in itinere 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UDA n. 4</p> <p>L'ETÀ MODERNA</p> <p>(La crisi del Seicento. Dogmatismo religioso e pensiero scientifico. Una nuova visione dell'universo)</p> <p>Ore 18</p>	<p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.</p>	<p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Metodo induttivo e deduttivo Gruppi di lavoro Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	<p>1 verifica scritta Verifiche orali in itinere 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Storia" - CLASSE 4^a				
UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
UDA n. 1 II SETTECENTO (Lo stato assoluto fra Seicento e Settecento. L'illuminismo. Riforme ed assolutismo illuminato nell'Europa del Settecento) Ore22	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.	Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.	Lezioni frontali e dialogate	
				Verifiche orali in itinere
				La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia

<p>UDA n. 2</p> <p>RIVOLUZIONI ECONOMICHE E RIVOLUZIONI POLITICHE 1750 - 1815</p> <p>(Gli inizi della rivoluzione industriale. La rivoluzione americana. La rivoluzione francese)</p> <p>Ore 22</p>	<p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p>	<p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p>
				<p>1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</p>
				<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UDA n. 3</p> <p>L'OTTOCENTO LIBERALE</p> <p>(L'affermazione dello Stato costituzionale nell'Ottocento. Formazione e problemi dello Stato unitario italiano. Le monarchie costituzionali in Europa. Le grandi ideologie politiche dell'Ottocento. L'espansione della società borghese. La seconda rivoluzione industriale. L'imperialismo)</p> <p>Ore 22</p>	<p>Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi</p>	<p>Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geografiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web).</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p>
	<p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</p>			<p>1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</p>
				<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Storia" - CLASSE 5^a				
UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
UDA n. 1 L'ETÀ GIOLITTIANA Ore 22	Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali..	Lezioni frontali e dialogate	
				1 prova scritta
				Verifiche orali in itinere
				La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia

UDA n. 2 PRIMA GUERRA MONDIALE Ore 22	Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).	Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche orali in itinere 1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).
				La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UDA n. 3 FASCISMO, NAZISMO E SECONDA GUERRA MONDIALE Ore 22	Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali. Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.	Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche orali in itinere 1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).

				La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
--	--	--	--	--

Disciplina: "Inglese" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Accertamento delle competenze di ingresso</p> <p>Ore: 22</p>	<p>Utilizzare la prima lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi per interagire in diversi ambiti e contesti al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p>	<p>Strutture Grammaticali: Revisione delle seguenti strutture grammaticali: - Wh- questions, Present simple e Present continuous (tutte le forme) Past Simple - Short answers Present Perfect - Short answers Past continuous</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Grammatica e micro lingua</p> <p>Ore: 22</p>	<p>Saper individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire in contesti diversi.</p>	<p>Funzioni comunicative: Parlare di fatti avvenuti nel passato Parlare di azioni avvenute in un passato recente Parlare della durata di un' azione Descrivere azioni in corso nel passato . Fare confronti Esprimere opinioni Parlare di programmi e intenzioni future Esprimere decisioni spontanee</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Approfondimento e accertamento delle competenze</p> <p>Ore: 22</p>	<p>Utilizzare la prima lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi per interagire in diversi ambiti e contesti al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p>	<p>Micro lingua</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Inglese" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Accertamento delle competenze di ingresso</p> <p>Ore: 22</p>	<p>Utilizzare la prima lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi per interagire in diversi ambiti e contesti al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p>	<p>Strutture Grammaticali: Revisione delle seguenti strutture grammaticali: - Wh-questions, Present simple e Present continuous (tutte le forme) Past Simple - Short answers Present Perfect - Short answers Past continuous</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Grammatica e micro lingua</p> <p>Ore: 22</p>	<p>Saper individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire in contesti diversi.</p>	<p>Funzioni comunicative relative al linguaggio specialistico. Apprendimento, ampliamento ed approfondimento della macro e microlingua.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Approfondimento e accertamento delle competenze</p> <p>Ore: 22</p>	<p>Utilizzare la prima lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi per interagire in diversi ambiti e contesti al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER).</p>	<p>almeno 3 argomenti di civiltà/attualità/letteratura e di microlingua relativa all'ambito di specializzazione</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Inglese" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: Accertamento delle competenze di ingresso Ore: 22	Utilizzare la prima lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi per interagire in diversi ambiti e contesti al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER).	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture Grammaticali: - Revision: past and future tenses - If-clauses: type 1 -2 - Relative clauses - Past Perfect - Passive form 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.2 Titolo: Grammatica e micro lingua Ore: 22	Saper individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire in contesti diversi.	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni comunicative relative al linguaggio tecnico specifico - Apprendimento, ampliamento ed approfondimento della macro e microlingua 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.3 Titolo: Approfondimento e accertamento delle competenze Ore: 22	Utilizzare la prima lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi per interagire in diversi ambiti e contesti al livello B1 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue (QCER).	almeno 6 argomenti di civiltà/attualità/letteratura e di microlingua relativa all'ambito di specializzazione	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle eventuali verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, opportunamente scelta tra diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA


Disciplina: "Elettronica digitale - Art. Elettrotecnica" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Numerazioni binaria ed esadecimale, funzioni Booleane e teoremi.</p> <p>Ore: 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Operare con i sistemi di numerazione diversi dal decimale - Riconoscere le funzioni booleane fondamentali e applicare i teoremi dell'algebra di Boole. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la numerazione binaria, ottale ed esadecimale. - Conoscere le porte NOT, AND, OR, NAND, NOR, XOR, XNOR. - Conoscere l'implementazione delle funzioni logiche. - Conoscere i diagrammi temporali delle porte logiche. - Conoscere le forme canoniche delle tabelle di verità. - Saper effettuare la sintesi di circuiti con sole porte NAND e NOR 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Mappe di Karnaugh.</p> <p>Ore: 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare la progettazione di un circuito digitale a partire dalla sua tabella di verità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere e applicare le mappe di Karnaugh di tre e quattro variabili di entrata 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Circuiti combinatori - Codificatori e decodificatori, MUX e DEMUX.</p> <p>Ore: 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i componenti che effettuano la codifica e decodifica dei segnali digitali. - Conoscere la moltiplicazione e demoltiplicazione dei segnali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'encoder e decoder binario-ottale, decimale binario. - Conoscere i multiplexer e i demultiplexer a più linee. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: Sistemi di visualizzazione - display a sette segmenti.</p> <p>Ore: 6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i vari sistemi di visualizzazione dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il principio di funzionamento dei display a LED. - Conoscere il display a 7 segmenti ad anodo comune e a catodo comune. - Conoscere i circuiti di pilotaggio dei display a 7 segmenti: 7447 e 7448. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.</p>
<p>UdA n.5</p> <p>Titolo: Circuiti sequenziali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classificare i vari tipi di latch, di flip flop, di registri e di contatori 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il latch RS e la sua realizzazione con porte NOR - Conoscere il latch con ENABLE e la sua realizzazione con porte NAND 	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).</p>

Ore: 15		<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il latch D con ENABLE. - Conoscere i Flip flop RS, D, JK - Conoscere i registri SISO e SIPO, PISO e PIPO 	Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
<p>UdA n.6</p> <p>Titolo: Memorie</p> <p>Ore: 12</p>	- Classificare i vari tipi di memorie	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche generali delle memorie. - Conoscere le RAM statiche e dinamiche, ROM, EPROM, EEPROM 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

Disciplina: "Misure e verifiche per la sicurezza degli impianti elettrici - Articolazione Elettrotecnica" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
<p>UdA n.1</p> <p>Titolo: Verifiche secondo le leggi e le norme tecniche Ore: 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere verifiche, prove e misure richieste dalla legge 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche, prove, misure - Esami a vista - Prove di funzionamento - Prove di sicurezza - Prove strumentali - Verifiche di collaudo - Verifiche di legge sugli impianti - I verificatori - Denunce di nuovi impianti o di modifiche - Riferimenti normativi 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.2</p> <p>Titolo: Criteri di scelta per la strumentazione di misura Ore: 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper scegliere gli strumenti più idonei ad effettuare una misura 	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche peculiari della strumentazione di misura - Strumenti monofunzione - Strumenti multifunzione - Indicatori digitali - Indicatori analogici 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.3</p> <p>Titolo: Misure e verifiche per la sicurezza Ore: 46</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper effettuare le misure e verifiche richieste dalla legge - Saper eseguire le prove tipiche di collaudo - Saper stilare la relazione sulla misura effettuata 	<ul style="list-style-type: none"> - Misura della resistenza di terra - Misura della resistività del terreno - Misura della resistenza dell'anello di guasto nel terreno - Verifica dell'efficacia dell'impianto di terra nei sistemi TT - Misura dell'impedenza dell'anello di guasto - Misura delle tensioni di passo e di contatto - Prova degli interruttori differenziali - Verifica del collegamento delle masse all'impianto di terra - Misura della resistenza di isolamento verso terra - Misura delle correnti di dispersione negli apparecchi elettromedicali 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio</p>	<p>Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

Disciplina: "Elementi di progettazione elettrica - Articolazione Elettrotecnica" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: Progettazione elettrica a regola d'arte e norme CEI Ore: 5	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il significato della regola d'arte - Conoscere principali leggi e normative riguardanti la progettazione elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> - Il progetto e la regola d'arte <ul style="list-style-type: none"> - L. 186/68 - L. 81/1 - Leggi e normative CEI <ul style="list-style-type: none"> - La norma CEI 64 - 8 - Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 37 del 22 gennaio 2008 (ex 46/90) - Livelli di progetto - Dati di progetto 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.2 Titolo: Documentazione di progetto Ore: 5	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i diversi tipi di progetto: preliminare, definitivo ed esecutivo - Saper redigere la documentazione richiesta nella progettazione a regola d'arte - Conoscere il significato di trasformazione o ampliamento di un impianto elettrico esistente 	<ul style="list-style-type: none"> - Consistenza della documentazione di progetto dell'impianto elettrico in relazione alla destinazione d'uso dell'opera - Documentazione del progetto preliminare - Documentazione del progetto definitivo - Documentazione del progetto esecutivo - Requisiti formali della documentazione di progetto - Figure coinvolte a vario titolo nella preparazione e nell'uso della documentazione di progetto dell'impianto elettrico - Competenze nella preparazione e nell'uso della documentazione di progetto dell'impianto elettrico e della documentazione finale d'impianto - Documentazione per la trasformazione o l'ampliamento di impianti elettrici esistenti - Elaborati grafici 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.3 Titolo: Verifiche e dichiarazione di conformità. Ore: 10	<ul style="list-style-type: none"> - Saper condurre le verifiche previste sugli impianti elettrici - Saper redigere una dichiarazione di conformità 	<ul style="list-style-type: none"> - Verifiche - Dichiarazione di conformità 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.

<p>UdA n.4</p> <p>Titolo: Progetto dell'impianto elettrico in un'officina metalmeccanica.</p> <p>Ore: 25</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Saper elaborare un progetto completo di un impianto elettrico - Saper utilizzare un software per sviluppare schemi di impianto 	<ul style="list-style-type: none"> - Quadri e schema elettrico - Illuminazione - Rifasamento - Dotazioni dell'impianto - Impianto di terra - Impianto telefonico - Impianto citofonico - Schemi di installazione - Sviluppo di calcoli e schemi elettrici con un foglio di calcolo (Excel) e un software specifico (Tisystem) 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio.</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.5</p> <p>Titolo: Impianto elettrico in un laboratorio artigianale</p> <p>Ore: 21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper elaborare un progetto completo di un impianto elettrico • Saper utilizzare un software per sviluppare schemi di impianto 	<ul style="list-style-type: none"> • Quadri e schema elettrico • Illuminazione • Rifasamento • Dotazioni dell'impianto • Impianto di terra • Impianti ausiliari • Schemi di installazione • Sviluppo di calcoli e schemi elettrici con un foglio di calcolo (Excel) e un software specifico (Tisystem) 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. Prove di laboratorio</p>	<p>Oltre alla valutazione dei prodotti laboratoriali e alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M-73.B-1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 1 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.
MATERIA: RELIGIONE		

ANNO SCOLASTICO

_____2017/2018_____

QUADRO PROGETTUALE RELATIVO ALL'INSEGNAMENTO

DI ___RELIGIONE_____ CLASSE ___3___

INDIRIZZO__IN/CHM/ELT/ELE/MEM/BIOS/EN___

1° TRIMESTRE		
NUM.	TITOLO DEL MODULO (TEMATICA)	N° ORE
1(A)	Il rapporto tra fede e ragione	11
2	Approfondimenti	5

2° SEMESTRE		
NUM.	TITOLO DEL MODULO (TEMATICA)	N° ore
3(B)	Una terra, molte religioni, un Dio	6
4(C)	Le religioni rivelate	6
5	Approfondimenti	5
Totale		33



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 2 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE

Emesso da: R.O.F.

I TRIMESTRE

MODULO N° 1(A)	TITOLO: IL RAPPORTO TRA FEDE E RAGIONE
PREREQUISITI	
	Sensibilità – Attenzione – Educazione
	Sapere leggere e commentare brani letterari
	Essere capaci di intrattenere il dialogo didattico-educativo
COMPETENZE D'USCITA	
	Conoscere il pensiero della chiesa e del mondo contemporaneo sul rapporto tra fede e ragione
	Sapere operare un confronto critico tra le varie teorie sul rapporto tra fede e ragione
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 3 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE

Emesso da: R.O.F.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 1(A) IN __2__ UNITÀ DIDATTICHE

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	IL RAPPORTO TRA FEDE E RAGIONE	
	U.D. 1	Definizione dei termini ragione e fede
	ABILITÀ	
		Cogliere il significato obiettivo dei due termini
	CONOSCENZE	
		Linee fondamentali della riflessione sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale
	U.D. 2	Il rapporto tra fede e ragione secondo la chiesa cattolica
	ABILITÀ	
		Cogliere il pensiero della chiesa cattolica sui rapporti tra fede e ragione
	CONOSCENZE	
		La lettera enciclica di Giovanni Paolo II sui rapporti tra fede e ragione <i>Fides et ratio</i>
	U.D. _	
	ABILITÀ	
	CONOSCENZE	
U.D. _		



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 4 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE

Emesso da: R.O.F.

I TRIMESTRE

MODULO N° 2	TITOLO: APPROFONDIMENTI
PREREQUISITI	
COMPETENZE D'USCITA	
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

**PROCEDURA QUALITA'****Cod. Doc.: M73B1**
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 5 di 12**PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE****Emesso da: R.O.F.****II SEMESTRE**

MODULO N° 3(B)	TITOLO: UNA TERRA, MOLTE RELIGIONI, UN DIO
PREREQUISITI	
	Sensibilità – Attenzione – Educazione
	Sapere leggere e commentare brani storico/biblici
	Essere capaci di intrattenere il dialogo didattico-educativo
COMPETENZE D'USCITA	
	Riconoscere e documentare l'idea di Rivelazione nella storia delle religioni
	Conoscere e comprendere alcuni tratti distintivi della religione induista e del pensiero buddhista
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

**PROCEDURA QUALITA'**Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 6 di 12**PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE**

Emesso da: R.O.F.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 3 (B) IN __3__ UNITÀ DIDATTICHE

		UNA TERRA, MOLTE RELIGIONI, UN DIO	
		U.D. 1	Le religioni e le loro divinità
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ		Individuare le diverse classificazioni delle religioni
	CONOSCENZE		Le caratteristiche delle religioni nazionali o etniche, mondiali o universali, statiche e dinamiche, redentive, mistiche profetiche
	U.D. 2	L'Induismo	
	ABILITÀ		Cogliere le caratteristiche fondamentali dell'Induismo
	CONOSCENZE		Cenni sulla storia dell'Induismo, il samsara, la trimurti, i libri Veda
	U.D. 3	Il Buddhismo	
	ABILITÀ		Cogliere le caratteristiche fondamentali del Buddhismo
CONOSCENZE		La storia di Gautama Siddharta, il nirvana, l'ottuplice sentiero	
U.D. _			

**PROCEDURA QUALITA'**Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 7 di 12**PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE**

Emesso da: R.O.F.

II SEMESTRE

MODULO N° 4(C)	TITOLO: LE RELIGIONI RIVELATE
PREREQUISITI	
	Sensibilità – Attenzione – Educazione
	Sapere leggere e commentare brani storico/biblici
	Essere capaci di intrattenere il dialogo didattico-educativo
COMPETENZE D'USCITA	
	Conoscere le caratteristiche fondamentali delle religioni monoteiste rivelate
	Sapere descrivere le principali differenze e i punti comuni esistenti all'interno delle tre religioni monoteiste
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
 Rev.0 del : 20/06/2004
 Pagina: 8 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE

Emesso da: R.O.F.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 4(C) IN __2__ UNITÀ DIDATTICHE

		LE RELIGIONI RIVELATE	
		U.D. 1	L'Ebraismo
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ		Cogliere le caratteristiche fondamentali della religione ebraica
	CONOSCENZE		Punti di contatto e le differenze tra cristianesimo ed ebraismo
	U.D. 2	L'Islàm	
	ABILITÀ		Cogliere le caratteristiche fondamentali dell'Islàm.
			Interpretare correttamente il termine fondamentalismo
	CONOSCENZE		Elementi comuni e differenze tra cristianesimo ed islam.
			La considerazione della Bibbia da parte del mondo islamico
	U.D. _		
	ABILITÀ		
CONOSCENZE			
U.D. _			



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 9 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE

Emesso da: R.O.F.

II SEMESTRE

MODULO N° 5	TITOLO: APPROFONDIMENTI
PREREQUISITI	
COMPETENZE D'USCITA	
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 10 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE

Emesso da: R.O.F.

METODOLOGIE

(indicare con una x le metodologie che s'intendono utilizzare)

LEZIONE FRONTALE	RICERCA	METODO ESPERENZIALE INDUTTIVO	METODO DEDUTTIVO
X	X	X	X

LAVORO DI GRUPPO	DIALOGO EDUCATIVO	INTERVENTI DI CHIARIMENTO DEGLI ALLIEVI	MAPPE CONCETTUALI
X	X	X	X

MEZZI, SUSSIDI DIDATTICI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

LIBRO DI TESTO – BIBBIA – BRANI DI LETTERATURA – ARTICOLI DI GIORNALI - AUDIO E VIDEO CASSETTE

VERIFICHE

Si prevede la comunicazione del livello di apprendimento allo studente con periodicità:

a fine modulo

effettuando **1 prova** secondo la tipologia di **QUESITI** (scritti/orali) o **SAGGIO BREVE**.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Atteggiamento nei confronti della materia di studio

Progressi

Attenzione

Ascolto

Interesse e impegno

Partecipazione

Metodo di lavoro

**PROCEDURA QUALITA'**Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 11 di 12**PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE**

Emesso da: R.O.F.

Conoscenze e abilità acquisite

INIZIATIVE COMPLEMENTARI/INTEGRATIVE (*visite, stage, etc.*).***ATTIVITÀ DA EFFETTUARE***

STUDENTI DESTINATARI	TIPOLOGIA E TITOLO CORSO	PERIODO E DURATA
Tutti	Visita culturale nei centri dell'isola che organizzano esposizioni natalizie di presepi artistici	Dicembre
Tutti	Attività di solidarietà (raccolta alimentare/fiera del dolce)	Dicembre (in occasione del Natale)
Tutti	Partecipazione di alcuni gruppi classe all'Omaggio a Sant'Agata presso la Cattedrale di Catania	Gennaio-Febbraio (in occasione della festa di S. Agata)
Tutti	Incontri-testimonianze che riguardano i rapporti tra fede e cultura, religiosità popolare e tradizione	Febbraio/durante le ore di religione (in occasione della festa di S. Agata)
Tutti	In occasione della Pasqua , momenti di spiritualità e riflessione su temi biblici e antropologici	Marzo-Aprile/in orario scolastico
Tutti	Visite guidate presso luoghi di culto e di interesse storico-religioso	Da definire



PROCEDURA QUALITA'

Cod. Doc.: M73B1
Rev.0 del : 20/06/2004
Pagina: 12 di 12

PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE


Emesso da: R.O.F.

IL DIPARTIMENTO DI RELIGIONE

Prof. D. Evola

Prof. V. Paladino

Prof.ssa G. Peligra

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M-73.B-1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 1 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.
MATERIA: RELIGIONE		

ANNO SCOLASTICO

_____2017/2018_____

QUADRO PROGETTUALE RELATIVO ALL'INSEGNAMENTO

DI ___RELIGIONE_____ CLASSE ___5___

INDIRIZZO ___IN/CHM/ELT/ELE/MEM___

1° TRIMESTRE		
NUM.	TITOLO DEL MODULO (TEMATICA)	N° ORE
1(A)	L'etica della vita nella visione biblico-cristiana	11
2	Approfondimenti	5

2° SEMESTRE		
NUM.	TITOLO DEL MODULO (TEMATICA)	N° ore
3(B)	L'etica delle relazioni	6
4(C)	L'etica della solidarietà	6
5	Approfondimenti	5
Totale		33

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 2 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

I TRIMESTRE

MODULO N° 1(A)	TITOLO: L'ETICA DELLA VITA NELLA VISIONE BIBLICO-CRISTIANA
PREREQUISITI	Sensibilità – Attenzione – Educazione
	Sapere leggere e commentare brani letterari
	Essere capaci di intrattenere il dialogo didattico-educativo
COMPETENZE D'USCITA	Individuare il concetto di etica.
	Individuare le nozioni fondamentali della morale.
	Saper distinguere tra morale laica e morale religiosa
	Cogliere lo specifico del messaggio morale di Gesù
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 3 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 1(A) IN __2__ UNITÀ DIDATTICHE

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	L'etica della vita nella visione biblico-cristiana	
	U.D. 1	I valori del cristianesimo
	ABILITÀ	Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altri sistemi di significato
	CONOSCENZE	Le nozioni fondamentali della morale. Morale laica e morale religiosa. Le principali tendenze etiche del mondo contemporaneo
	U.D. 2	La morale biblico-cristiana
	ABILITÀ	Individuare i fondamenti biblici della morale cristiana
	CONOSCENZE	La legge antica: i dieci comandamenti
		La legge nuova: Cristo
	U.D. _	
	ABILITÀ	
CONOSCENZE		
U.D. _		

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 4 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

I TRIMESTRE

MODULO N° 2	TITOLO: APPROFONDIMENTI
PREREQUISITI	
COMPETENZE D'USCITA	
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 5 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

II SEMESTRE

MODULO N° 3(B)	TITOLO: L'etica delle relazioni
PREREQUISITI	Sensibilità – Attenzione – Educazione
	Sapere leggere e commentare brani storico/biblici
	Essere capaci di intrattenere il dialogo didattico-educativo
COMPETENZE D'USCITA	Individuare il concetto di persona umana
	Individuare il concetto di carità e giustizia
	Conoscere in sintesi l'evoluzione storica del rapporto tra i cristiani e il mondo della povertà
	Sapere riconoscere con chiarezza le ragioni di una corretta etica delle relazioni umane
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 6 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 3(B) IN __4__ UNITÀ DIDATTICHE

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ETICA DELLE RELAZIONI	
	U.D. 1	Il valore della persona umana
	ABILITÀ	Riconoscere la vita umana come valore fondamentale da custodire, proteggere e amare Individuare i sintomi di violenze riscontrabili oggi contro la dignità della persona umana (aborto, eutanasia)
	CONOSCENZE	La definizione di persona umana Il valore della vita: l'aborto; l'eutanasia. L'immagine di uomo consegnata dalla Bibbia. Personalismo, radicalismo, individualismo, egualitarismo
	U.D. 2	Il rapporto con se stessi e con gli altri
	ABILITÀ	Maturare una coscienza e una conoscenza di sé che porti ad un rapporto sereno con se stessi e con gli altri
	CONOSCENZE	L'autocritica, l'autostima, il rapporto con se stessi, il rapporto costruttivo con gli altri
	U.D. 3	Il rapporto uomo-donna
	ABILITÀ	Individuare le radici bibliche della concezione sul rapporto uomo-donna nel cristianesimo Cogliere la posizione della chiesa sul rapporto uomo-donna inteso come rapporto d'amore sacramentale
	CONOSCENZE	Lecture dal libro della Genesi: la creazione dell'uomo. Il cantico dei cantici - Le nozze di Cana Il sacramento del matrimonio: origini, segni e significati Scelte di vita, vocazione, professione
	U.D. 4	Carità e giustizia
	ABILITÀ	Individuare le radici bibliche della concezione di carità e giustizia e la loro applicazione nella vita quotidiana secondo i dettami del Magistero della Chiesa
	CONOSCENZE	L'Inno alla carità di S. Paolo Lecture dai documenti della chiesa su carità e giustizia

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 7 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

II SEMESTRE

MODULO N° 4(C)	TITOLO: L'ETICA DELLA SOLIDARIETA'
PREREQUISITI	Sensibilità – Attenzione – Educazione
	Sapere leggere e commentare brani storico/biblici
	Essere capaci di intrattenere il dialogo didattico-educativo
COMPETENZE D'USCITA	Individuare la visione che l'etica cristiana propone sulla società, sulle economie contemporanee, sulla tecnologia
	Sapere instaurare dei rapporti di solidarietà con tutti
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 8 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO N° 4(C) IN __3__ UNITÀ DIDATTICHE

		L'etica della solidarietà		
		U.D. 1	Lavoro e dignità umana	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	ABILITÀ		Interpretare il concetto cristiano di persona umana e capire come essa si realizzi attraverso il lavoro	
	CONOSCENZE		Definizione di persona umana Radici bibliche (Gn) del concetto di lavoro inteso anche come solidarietà umana Lecture da documenti magisteriali inerenti al lavoro	
	U.D. 2		Il discorso sociale della chiesa	
	ABILITÀ		Comprendere l'ottica da cui la chiesa vede e interpreta le problematiche sociali: quella dell'uomo illuminato dalla parola di Dio, sapendo che da essa non può ricavare direttamente alcun modello di economia o politica	
	CONOSCENZE		Documenti del Magistero sul discorso sociale della chiesa	
	U.D. 3		Il volontariato	
	ABILITÀ		Individuare i fondamenti biblici del principio di solidarietà e come esso possa diventare testimonianza di vita cristiana	
	CONOSCENZE		Parabola del buon samaritano Testimonianze delle varie realtà di volontariato presenti nel territorio	
	U.D. _			

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 9 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

II SEMESTRE

MODULO N° 5	TITOLO: APPROFONDIMENTI
PREREQUISITI	
COMPETENZE D'USCITA	
DESCRITTORI DELLE COMPETENZE DI USCITA	

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 10 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

METODOLOGIE

(indicare con una x le metodologie che s'intendono utilizzare)

LEZIONE FRONTALE	RICERCA	METODO ESPERENZIALE INDUTTIVO	METODO DEDUTTIVO
X	X	X	X

LAVORO DI GRUPPO	DIALOGO EDUCATIVO	INTERVENTI DI CHIARIMENTO DEGLI ALLIEVI	MAPPE CONCETTUALI
X	X	X	X

MEZZI, SUSSIDI DIDATTICI, ATTREZZATURE UTILIZZATI

LIBRO DI TESTO – BIBBIA – BRANI DI LETTERATURA – ARTICOLI DI GIORNALI - AUDIO E VIDEO CASSETTE

VERIFICHE

Si prevede la comunicazione del livello di apprendimento allo studente con periodicità:

a fine modulo

effettuando **1 prova** secondo la tipologia di **QUESITI** (scritti/orali) o **SAGGIO BREVE**.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Atteggiamento nei confronti della materia di studio

Progressi

Attenzione

Ascolto

Interesse e impegno

Partecipazione

Metodo di lavoro

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 11 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

Conoscenze e abilità acquisite

INIZIATIVE COMPLEMENTARI /INTEGRATIVE (*visite, stage, etc.*).

ATTIVITÀ DA EFFETTUARE

STUDENTI DESTINATARI	TIPOLOGIA E TITOLO CORSO	PERIODO E DURATA
Tutti	Visita culturale nei centri dell'isola che organizzano esposizioni natalizie di presepi artistici	Dicembre
Tutti	Attività di solidarietà (raccolta alimentare/fiera del dolce)	Dicembre (in occasione del Natale)
Tutti	Partecipazione di alcuni gruppi classe all'Omaggio a Sant'Agata presso la Cattedrale di Catania	Gennaio-Febbraio (in occasione della festa di S. Agata)
Tutti	Incontri-testimonianze che riguardano i rapporti tra fede e cultura, religiosità popolare e tradizione	Febbraio/durante le ore di religione (in occasione della festa di S. Agata)
Tutti	In occasione della Pasqua, momenti di spiritualità e riflessione su temi biblici e antropologici	Marzo-Aprile/in orario scolastico
Tutti	Visite guidate presso luoghi di culto e di interesse storico-religioso	Da definire

	PROCEDURA QUALITA'	Cod. Doc.: M73B1 Rev.0 del : 20/06/2004 Pagina: 12 di 12
	<u>PROGETTO DIDATTICO DISCIPLINARE MODULARE</u>	Emesso da: R.O.F.

IL DIPARTIMENTO DI RELIGIONE

Prof. D. Evola

Prof. V. Paladino

Prof.ssa G. Peligra