

**DEFINIZIONE DEL PROFILO CURRICOLARE
DEL PERITO INDUSTRIALE
Spec. MECCATRONICA ED ENERGIA
Corso Istruzione per Adulti (ex-serale) – AS 2015-2016**

SECONDO BIENNIO e ULTIMO ANNO

Istituto: ITIS S. CANNIZZARO – Corso Serale – CTTF030517

Specializzazione : MECCATRONICA ED ENERGIA

Secondo biennio e ultimo anno

MATERIE E DOCENTI COINVOLTI			
DOCENTI	MATERIE	ANNO DI CORSO	FIRMA
GULISANO LUGIA	ITALIANO – STORIA	3 – 4 - 5	
REITANO ANTONELLO	INGLESE	3 – 4 - 5	
GULLOTTA ALFIO DI FALCO ANTONIO	MATEMATICA	4 – 5 3	
CAMPAGNA DOMENICO ANDREA e SAPIENZA MARIO MESSINA GIUSEPPE e SAPIENZA MARIO	SISTEMI ED AUTOMAZIONE	3 – 4 5	
MESSINA GIUSEPPE e SAPIENZA MARIO CAMPAGNA DOMENICO ANDREA e SAPIENZA MARIO	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	3 – 4 5	
CAMPAGNA DOMENICO ANDREA e SAPIENZA MARIO	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	3 – 4 - 5	
MESSINA GIUSEPPE e SAPIENZA MARIO	DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	3 – 4 – 5	
MESSINA GIUSEPPE CAMPAGNA DOMENICO ANDREA SAPIENZA MARIO	TECNOLOGIA DELL'AUTOVEICOLO	3 – 4	

Classi: 3 – 4 – 5 MECCANICA - 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

La figura del perito meccanico è preposta a svolgere ruoli di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo. Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di gestire sistemi di automazione, sovrintendere al lavoro diretto su macchine ed impianti, coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione.

Il processo formativo contiene i prerequisiti utili per il raccordo con la formazione in azienda o in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapide evoluzioni sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Con il sopravvento dell'elettronica e dell'informatica che ormai sovrintendono al funzionamento di apparecchiature e sistemi, dovendo rispondere rapidamente ai cambiamenti del mercato del lavoro legato all'innovazione scientifica e tecnologica, la figura del perito meccanico ha dovuto rapidamente trasformarsi in una figura poliedrica con competenze multidisciplinari, difficilmente riscontrabili in altre professionalità.

§ 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 auspicata 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 essenziale 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	Medio-alta Attenzione alle spiegazioni interventi opportuni	Generalmente interessato con richieste reali di chiarimenti-approfondimenti.	Autonomo Organizzato	Apprezzabile	6-7

	conoscenze acquisite		Tenace nei momenti di calo, partecipazione con successo alle attività di recupero			
Conoscenze approfondite ; profondità nei concetti esposti, ampiezza di temi trattati.	Utilizzo ricercato del lessico disciplinare, applicazione completa ed autonoma delle regole apprese per la risoluzione di problemi nuovi (problem solving)	Alta Prontezza a rispondere e svolgimento autonomo delle esercitazioni applicative	Spontaneo Vivacemente propositivo Sistemico con organizzazione autonoma di lavoro e consegna puntuale dei compiti assegnati	Elaborato Efficace	Consolidato	8-10

§ 6. Strategie ed esperienze da attivare da parte di ciascun 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 di asse, 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

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 ed automazione industriale. 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 predispone 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.

SCHEDA DIDATTICA CLIL

Docente: Messina Giuseppe

Disciplina coinvolta: Sistemi ed automazione industriale

MATERIALE autoprodotta

già esistente (Tratto da siti specialistici in Internet)

Contenuti disciplinari	<p>Controllori a PLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensori • Attuatori • Interfacciamento con il PLC
Modello operativo	<p><input checked="" type="checkbox"/> insegnamento gestito dal docente di disciplina</p> <p><input type="checkbox"/> insegnamento in compresenza</p> <p><input type="checkbox"/> altro _____</p>
Metodologia / Modalità di lavoro	<p><input checked="" type="checkbox"/> frontale <input type="checkbox"/> individuale <input checked="" type="checkbox"/> a coppie <input checked="" type="checkbox"/> in piccoli gruppi</p> <p><input type="checkbox"/> utilizzo di particolari metodologie didattiche</p> <p>_____</p>
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	<p><input type="checkbox"/> non presenti <input checked="" type="checkbox"/> presenti – quali</p> <p>In itinere _____</p>

§ 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 industriale 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.
- Gli studenti coinvolti nelle discipline di tale curriculum aggiuntivo saranno individuati all'interno del secondo o terzo periodo didattico (3,4,5 anno), in base alle motivazioni e capacità personali, ed in base al percorso formativo personalizzato (esoneri, conoscenze pregresse ecc.)

Il nuovo percorso didattico arricchisce i contenuti della formula standard dell'offerta formativa dell'indirizzo Meccanica, con approfondimenti di automotive technology, termine anglosassone utilizzato per identificare l'arte, la scienza e la tecnologia del mondo dei motori e, più in generale, della mecatronica dei mezzi di trasporto su gomma.

Per questo motivo alle tradizionali materie tecniche del corso è stata affiancata una nuova disciplina denominata **"Tecnologie dell'autoveicolo"** che conferisce propria personalità all'indirizzo Meccanica dell'istituto Cannizzaro di Catania.

Con questa nuova disciplina la figura che si intende ottenere al termine del percorso quinquennale è quella di un tecnico capace di effettuare e coordinare anche interventi di installazione, manutenzione, riparazione e messa a punto delle parti meccaniche dell'autoveicolo, ma in primo luogo di avere competenze specifiche sulla componentistica elettronica (autronica).

Di seguito si riporta la scheda disciplinare della nuova materia **"Tecnologie dell'autoveicolo"**.

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Con l'inserimento della nuova disciplina "Tecnologie dell'autoveicolo" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla ideazione, progettazione, costruzione, industrializzazione e sviluppo dell'autoveicolo. La nuova figura professionale ha competenze specialistiche in meccanica ed elettronica dell'autoveicolo, utilizzo dei materiali da costruzione oltre in tecniche di progettazione e di manutenzione del mezzo di trasporto, per seguire tutta la filiera del processo produttivo dell'autoveicolo, dalla progettazione, alla costruzione e all'assistenza post-vendita.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 – Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- 2 – Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- 3 – Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- 4 – Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- 5 – Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 6 – Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, dell'autoveicolo.

- 7 - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto
- 8 - Organizzare e gestire i processi di manutenzione dei principali apparati dell'autoveicolo, del servizio di assistenza tecnica al cliente e di revisione del mezzo di trasporto nel rispetto delle relative procedure e nella normativa sulla circolazione stradale.
- 9 – Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- 10 – Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 11 – Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

CORSO SERALE
PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA (LINGUE E LETTERATURA ITALIANA)

SECONDO BIENNIO
PIANO DELLE UDA 3° ANNO

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 di 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.
UDA n. 2 I fondatori della tradizione letteraria italiana (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) Ore 33	Utilizzare strumenti e informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici, tecnologici.	Conoscere e comprendere l'evoluzione linguistica e i modelli culturali che hanno caratterizzato la letteratura italiana del Trecento.	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
	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.	Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Trecento. Saper esporre adeguatamente le conoscenze acquisite tenendo conto del contesto comunicativo, dei destinatari e dello scopo.		Verifiche orali in itinere
		Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale di un autore.		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
				1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).
UDA n. 3 La cultura umanistica e rinascimentale:	Individuare caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, artistico.	Conoscere e comprendere i cambiamenti, sociali, politici e soprattutto culturali che caratterizzarono il passaggio dal	Lezioni frontali e dialogate Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.	

<p>culmine e declino</p> <p>(Il trionfo delle passioni terrene e la follia come loro esito estremo nel poema epico di Ludovico Ariosto.</p> <p>La "fortuna" come limite oggettivo alla "virtù" nel "Principe" di Niccolò Machiavelli.</p> <p>L'età della controriforma</p> <p>La poesia: Torquato Tasso)</p> <p>Ore 33</p>		<p>Medioevo all'Umanesimo</p> <p>Cogliere gli elementi di continuità e/o novità nella transizione da un periodo all'altro</p> <p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Quattrocento.</p> <p>Essere in grado di riconoscere le caratteristiche peculiari dell'Umanesimo.</p> <p>Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale di un autore.</p>	<p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Libro di testo</p> <p>Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente</p> <p>Materiale multimediale</p>	
	<p>Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della Letteratura.</p> <p>Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>	<p>Conoscere le caratteristiche peculiari della civiltà rinascimentale evidenziandone gli elementi di novità rispetto al passato.</p> <p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Cinquecento.</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>Essere in grado di confrontare le opere di autori diversi</p> <p>Essere in grado di utilizzare appropriatamente le informazioni a disposizione anche in vista della stesura di un testo scritto</p>		

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA (LINGUE E LETTERATURA ITALIANA)

SECONDO BIENNIO

PIANO DELLE UDA 4° ANNO

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>	Utilizzare e applicare le conoscenze acquisite e la metodologia corretta in brevi lavori di ricerca e produzione.	Conoscere e analizzare la situazione culturale e letteraria del Seicento	<p>Lezioni frontali e dialogate</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Libro di testo</p> <p>Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente</p> <p>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 decimali secondo una griglia</p>
	Saper comprendere in testi scritti concetti noti e nuovi.	Conoscere le diverse forme letterarie e i maggiori esponenti del Barocco letterario italiano ed europeo		
		Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Seicento		
		Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale di un autore		
		Essere in grado di ricostruire, esporre e spiegare le tappe più significative della corrente letteraria materia di studio		
<p>UDA n. 2</p> <p>L'affermazione della borghesia nel Settecento</p> <p>(L'Illuminismo francese. L'Illuminismo italiano. La borghesia protagonista nel teatro: Carlo Goldoni. La satira antinobiliare in Giuseppe Parini)</p> <p>Ore 33</p>	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	<p>Lezioni frontali e dialogate</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Libro di testo</p> <p>Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente</p> <p>Materiale multimediale</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p> <p>1 verifica scritta</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>
	Saper applicare a un testo poetico o in prosa un procedimento	Conoscere le caratteristiche peculiari dell'Illuminismo europeo e italiano.		
		Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana del Settecento		
<p>UDA n. 3</p> <p>L'Ottocento, secolo romantico e borghese</p> <p>(Il mito della nazione: Ugo Foscolo.</p>	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.	<p>Lezioni frontali e dialogate</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p>
		Riconoscere le correnti		

<p>Il mito del popolo: Alessandro Manzoni. Il romanticismo individualistico: Giacomo Leopardi)</p> <p>Ore 33</p>		<p>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.</p>	<p>Libro di testo Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente Materiale multimediale</p>	
	<p>Saper elaborare testi orali e scritti in cui formula personali giudizi</p>	<p>Conoscere le tappe che portarono all'affermarsi del Romanticismo in Europa e in Italia Conoscere le caratteristiche peculiari del Romanticismo europeo e italiano.</p>		<p>1 verifica scritta 1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</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>

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA (LINGUE E LETTERATURA ITALIANA)

PIANO DELLE UDA 5° ANNO

UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
<p>UDA n. 1</p> <p>Il verismo come letteratura: Giovanni Verga</p> <p>Ore 33</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.	Saper inquadrare il movimento letterario in rapporto all'epoca e al contesto culturale	<p>Lezioni frontali e dialogate</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Libro di testo</p> <p>Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente</p> <p>Materiale multimediale</p>	1 prova scritta
	Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.	Conoscere la personalità dei principali autori del Naturalismo francese e del Verismo italiano. Essere in grado di ricostruire le principali tappe del percorso umano e culturale del Verga, esponendone le peculiarità poetiche, stilistiche e linguistiche		Verifiche orali in itinere
	Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.	Produrre elaborati di vario genere: saggi brevi, relazioni, sintesi, ecc. pertinenti al contesto per contenuto, stile e registro e		<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia</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		
		Essere in grado di progettare ed elaborare diverse tipologie di testi scritti, rispondenti alle diverse funzioni per cui sono state prodotte		
<p>UDA n. 2</p> <p>Il Decadentismo come scoperta dell'inconscio, del fantastico e dell'irrazionale</p> <p>(Il Decadentismo italiano: La poetica del "fanciullino": Giovanni Pascoli. Estetismo e onnipotenza della parola poetica: Gabriele D'Annunzio)</p> <p>Ore 33</p>	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.	<p>Lezioni frontali e dialogate</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Libro di testo</p> <p>Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente</p> <p>Materiale multimediale</p>	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.

<p>UDA n. 3</p> <p>Il primo Novecento e il periodo fra le due Guerre: la letteratura della crisi</p> <p>(L'inettitudine come rinuncia all'amore ed alla vita: Italo Svevo. La divisione dell'io: Luigi Pirandello. La poesia in Italia: Giuseppe Ungaretti Eugenio Montale Salvatore Quasimodo)</p> <p>Ore 33</p>	<p>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</p>	<p>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</p> <p>Conoscere e distinguere le principali correnti poetico-letterarie di inizio Novecento</p> <p>Conoscere e distinguere le principali correnti poetico-letterarie che hanno caratterizzato la letteratura italiana nel periodo fra le due guerre.</p> <p>Conoscere la personalità e l'opera poetico-letteraria dei principali autori della letteratura italiana nel periodo d'inizio Novecento e fra le due guerre.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate</p> <p>Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali.</p> <p>Metodo induttivo e deduttivo</p> <p>Gruppi di lavoro</p> <p>Libro di testo</p> <p>Fotocopie, schede e Appunti integrativi forniti dal docente</p> <p>Materiale multimediale</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p>
	<p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</p>	<p>Essere in grado di rilevare e comprendere le tappe del pensiero di un autore evidenziandone l'evoluzione e/o i cambiamenti</p>		<p>1 verifica scritta</p> <p>1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).</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>

CORSO SERALE
PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA (STORIA)

SECONDO BIENNIO
PIANO DELLE UDA 3° ANNO

UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
UDA n. 1 TRA ALTO E BASSO MEDIOEVO Le istituzioni La dimensione religiosa Economia e società La crisi del Trecento Ore 16	Analizzare e spiegare i tratti caratteristici dell'età medievale tra l'Alto e il Basso Medioevo Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico - istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme)	Conoscere le principali persistenze e i processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XIV in Italia, in Europa e nel mondo	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche orali in itinere La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia
		Conoscere le tappe fondamentali della storia medievale tra l'Alto e il Basso Medioevo		
		Conoscere i vari aspetti della crisi del Trecento		
		Essere in grado di spiegare i concetti di Medioevo, feudalesimo, poteri universali, Comune		
UDA n. 2 POTERI, ECONOMIA E SOCIETÀ TRA I SECOLI XIV E XV L'EUROPA DELLE MONARCHIE NAZIONALI La crisi del Papato La crisi dell'Impero La formazione degli Stati Nazionali Le Signorie in Italia Ore 17	Analizzare e spiegare i tratti caratteristici del periodo storico tra i secoli XIV e XV Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali	Conoscere l'evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche orali in itinere La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia 1 prova a conclusione dell'UDA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte)
		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		
		Essere in grado di spiegare i concetti di Stato, Nazione, Signoria, Principato		

<p>UDA n. 3</p> <p>IL PROGETTO DI UNA NUOVA CIVILTÀ</p> <p>Umanesimo e Rinascimento</p> <p>La riforma protestante</p> <p>Il mondo nuovo</p> <p>Ore 17</p>	<p>Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale</p>	<p>Essere in grado di cogliere e spiegare le caratteristiche peculiari e gli elementi di novità della civiltà umanistico - rinascimentale</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>Spiegare i tratti principali della civiltà umanistico - rinascimentale in Italia</p>	<p>Conoscere le principali persistenze e i mutamenti culturali avvenuti in ambito religioso e laico, con particolare riferimento alla riforma protestante e alla controriforma cattolica</p>		
	<p>Confrontare le istanze di riforma della Chiesa protestante e quelle della Chiesa cattolica</p>	<p>Essere in grado di spiegare i concetti di Riforma e Controriforma e i nessi esistenti fra politica, religione e società</p>		
	<p>Cogliere e analizzare le motivazioni e le conseguenze economiche, politiche e sociali delle scoperte geografiche</p>	<p>Conoscere i motivi politico - economici che portarono i maggiori Stati europei a finanziare i viaggi d'esplorazione</p>		
<p>UDA n. 4</p> <p>L'ETÀ MODERNA</p> <p>La crisi del Seicento</p> <p>Dogmatismo religioso e pensiero scientifico</p> <p>Una nuova visione dell'universo</p> <p>Ore 16</p>	<p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p>	<p>Conoscere le innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento</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>Analizzare la situazione italiana ed europea nel Seicento</p>	<p>Essere in grado di spiegare le diverse forme di governo e le realtà politiche del Seicento</p>		
		<p>Conoscere le cause della crisi del Seicento</p>		
		<p>Analizzare e spiegare le principali cause che portarono alla crisi del Seicento</p>		

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA (STORIA)

SECONDO BIENNIO

PIANO DELLE UDA 4° ANNO

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 Ore 22	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	Considerare il territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico	Lezioni frontali e dialogate	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
	Analizzare e spiegare l'evoluzione dello Stato assoluto fra il Seicento e il Settecento	Conoscere gli aspetti e le tematiche fondamentali dell'età dell'assolutismo		
	Ricostruire, analizzare e spiegare le tappe che portarono all'affermarsi in Europa e in Italia dell'Illuminismo	Conoscere i principi e gli ideali dell'Illuminismo Essere in grado di spiegare come l'Illuminismo abbia influito sulla politica dei regnanti europei e sulle riforme da loro adottate (l'assolutismo illuminato)		
	Distinguere gli aspetti politici, sociali e culturali dell'Illuminismo e comprenderne l'influenza sulla società settecentesca			
UDA n. 2 RIVOLUZIONI ECONOMICHE E RIVOLUZIONI POLITICHE 1750 - 1815 Gli inizi della rivoluzione industriale La rivoluzione americana La rivoluzione francese Ore 22	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	Conoscere aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale	Lezioni frontali e dialogate	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
	Identificare il processo che ha portato alla rivoluzione industriale	Conoscere i principali aspetti della rivoluzione industriale e le sue conseguenze sociali ed economiche		
	Riconoscere e analizzare le cause della rivoluzione americana e le sue conseguenze storiche anche a lungo termine	Conoscere ed esporre le cause, gli esiti e le conseguenze della rivoluzione americana		
	Cogliere e analizzare le cause della rivoluzione francese e le sue conseguenze storiche	Conoscere ed esporre le cause, gli esiti e le conseguenze della rivoluzione francese Conoscere ed esporre l'importanza e l'influenza che i nuovi ideali diffusi dalla rivoluzione francese hanno avuto sulla società e		

		la politica europea		
UDA n. 3 L'OTTOCENTO LIBERALE 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 ore 22	Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche	Saper utilizzare con padronanza e in modo appropriato gli strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geostoriche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web)	Lezioni frontali e dialogate	Verifiche orali in itinere 1 prova a conclusione dell'UDA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte).
	Distinguere e comprendere termini e aspetti della realtà politica e sociale	Spiegare in modo chiaro e pertinente i concetti di Nazione, sovranità popolare e Stato costituzionale		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
	Ricostruire e illustrare le tappe fondamentali del risorgimento italiano fino al compimento dell'unità nazionale	Conoscere i principi, gli ideali, gli avvenimenti e le personalità che animarono e realizzarono l'unità nazionale		

PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA (STORIA)

PIANO DELLE UDA 5° ANNO

UDA	COMPETENZE	CONOSCENZE	STRATEGIE E COMPITI	VERIFICA E VALUTAZIONE
UDA n. 1 LA FINE DELL'OTTOCENTO La seconda rivoluzione industriale Il colonialismo L'imperialismo Ore 16	Identificare cause e conseguenze della seconda rivoluzione industriale	Conoscere i principali aspetti della seconda rivoluzione industriale e le sue conseguenze sociali ed economiche	Lezioni frontali e dialogate	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
	Comprendere e spiegare i concetti di colonialismo e imperialismo	Conoscere le cause e le conseguenze del colonialismo europeo		
UDA n. 2 L'ETÀ GIOLITTIANA L'inizio del XX sec. Il governo Giolitti La politica di espansione territoriale Ore 16	Comprendere e spiegare le principali persistenze e i 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	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
	Ricostruire la situazione storica e politica di inizio Novecento	Conoscere e illustrare la situazione storico-politica mondiale esistente all'inizio del XX sec.		
	Analizzare e comprendere le scelte politiche effettuate da Giolitti durante il suo decennio di governo	Conoscere e illustrare la politica del governo Giolitti evidenziandone le conseguenze		
	Ricostruire le tappe della politica di espansione coloniale perseguita dall'Italia	Comprendere e spiegare le motivazioni che stanno alla base delle scelte coloniali italiane		

<p>UDA n. 3</p> <p>PRIMA GUERRA MONDIALE</p> <p>Le cause</p> <p>L'Europa davanti allo spettro della guerra</p> <p>La Triplice Intesa e la Triplice Alleanza</p> <p>Gli esiti della guerra</p> <p>Dalla Conferenza di pace di Parigi ai Trattati di Versailles</p> <p>Ore 17</p>	<p>Cogliere e comprendere gli 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)</p>	<p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale</p> <p>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</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate</p>	<p>Verifiche orali in itinere</p>
	<p>Riconoscere, comprendere e spiegare le cause di diversa natura che portarono allo scoppio della Prima guerra mondiale</p>	<p>Essere in grado di rinvenire, anche in un lontano passato, le principali cause della Prima guerra mondiale</p>		<p>1 prova a conclusione dell'UDA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte)</p>
	<p>Distinguere i diversi schieramenti politici, militari e di pensiero alla vigilia della Prima guerra mondiale</p>	<p>Conoscere l'organizzazione socio-politica e militare delle principali potenze europee e i rapporti intercorrenti fra loro</p>		<p>La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia</p>
	<p>Ricostruire lo svolgimento della Prima guerra mondiale attraverso gli avvenimenti bellici più importanti</p>	<p>Conoscere e analizzare i principali eventi avvenuti nel corso del conflitto e comprenderne l'importanza sull'andamento della guerra e il suo esito finale</p>		
	<p>Riconoscere e comprendere quanto le decisioni prese dagli Stati vincitori abbiano pesato sul successivo periodo storico</p> <p>Spiegare il concetto di "vittoria mutilata" e le sue conseguenze sulla successiva storia politica italiana</p>	<p>Essere in grado di analizzare spiegare perché le decisioni adottate dagli Stati vincitori influirono negativamente sulle sorti politiche dell'Europa nel ventennio successivo</p>		
<p>UDA n. 4</p> <p>FASCISMO, NAZISMO E SECONDA GUERRA MONDIALE</p> <p>Le cause del conflitto</p> <p>Lo scoppio del conflitto</p> <p>La fine del conflitto e l'inizio del bipolarismo mondiale</p>	<p>Confrontare modelli culturali: conflitti, scambi e dialogo interculturale</p> <p>Analizzare innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali</p>	<p>Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari</p>		

Ore 17	artistico		Lezioni frontali e dialogate	
	Ricostruire le tensioni post-belliche scoppiate in più parti d'Europa e collocare in questo contesto l'ascesa dei regimi totalitari, in particolare il fascismo e il nazismo	Conoscere ed esporre le cause che nel periodo post-bellico portarono al potere i regimi totalitari ed evidenziarne i caratteri generali		1 prova a conclusione dell'UdA, costituita da test misto (a risposte chiuse e aperte)
	Ricostruire le tappe che portarono all'ascesa al potere di Mussolini in Italia e di Hitler in Germania	Essere in grado di attuare un parallelismo fra fascismo e nazismo attraverso le azioni e le decisioni politico-legislative intraprese evidenziando somiglianze e divergenze		
	Comprendere le cause della Seconda guerra mondiale e ricostruirne e dinamiche fondamentali Analizzare le caratteristiche specifiche del conflitto, ricostruirne lo svolgimento e comprendere la portata storica degli avvenimenti che ne segnarono la fine, con particolare riferimento all'uso della bomba atomica	Essere in grado di ricostruire e spiegare motivi, cause, andamento ed eventi bellici della Seconda guerra mondiale		
	Analizzare la situazione post-bellica e i caratteri fondamentali del nuovo assetto internazionale bipolare	Conoscere e spiegare gli avvenimenti post-bellici che portarono alla divisione bipolare del mondo fra USA e URSS		La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia

Disciplina: "Inglese" - CLASSE 3 ^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: Accertamento delle competenze di ingresso Ore: 22	<ul style="list-style-type: none"> 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). 	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	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	<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire in contesti diversi. 	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	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	<ul style="list-style-type: none"> 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). 	Micro lingua	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.

Disciplina: "Inglese" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: Accertamento delle competenze di ingresso Ore: 22	<ul style="list-style-type: none"> 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). 	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	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	<ul style="list-style-type: none"> Saper individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire in contesti diversi. 	Funzioni comunicative relative al linguaggio specialistico. 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 3 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.

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	<ul style="list-style-type: none"> 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). 	Strutture Grammaticali: <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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.

Classe 3 - MATEMATICA				
UdA	Competenze	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Equazioni di primo grado Ore=20	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=15	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=15	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=25	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=24	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.

Classe 4 - MATEMATICA				
UdA	Competenze	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Disequazioni e ripasso degli argomenti studiati negli anni passati. Ore=24	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	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.

			disequazioni di primo grado; Lezioni frontali e dialogate. Esercizi in classe	
UdA n.2 Geometria analitica. Ore= 15	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.
UdA n.3 Esponenziali e logaritmi Ore= 15	Acquisire il concetto di esponenziale e di logaritmo. Sapere calcolare il logaritmo di un numero. Sapere utilizzare le proprietà dei logaritmi.	Concetto di funzione e suo diagramma	Potenza ad esponente reale. La funzione esponenziale. I logaritmi: generalità. Proprietà sui logaritmi. La funzione. 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 Le funzioni goniometriche Ore= 15	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	Fondamenti del raggio-namento matematico	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.	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>UdA n.5</p> <p>Identità, equazioni e disequazioni goniometriche. Ore= 15</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</p> <p>Le funzioni di una variabile, Derivata di una funzione Ore= 15</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>

Classe 5 - MATEMATICA				
UdA	Competenze	Conoscenze	Contenuti, Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Ripasso degli argomenti studiati negli anni passati. Ore=30	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. Ore=20	Sapere la definizione di derivata di una funzione e saperla interpretare analiticamente e geometricamente. Riconoscere le derivate fondamentali e saperle calcolare. Riconoscere le 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	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.	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. La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali.

	funzione. Sapere calcolare i massimi e i minimi assoluti e relativi di una funzione. Sapere valutare la concavità di una funzione.			
UdA n.3 Rappresentazione geometrica delle funzioni Ore=10	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=24	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=20	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: "SIAU – Sistemi ed Automazione" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: PRINCIPI DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA Ore: 25	Applicare i principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica. Utilizzare componenti di base per semplici circuiti elettronici	<ul style="list-style-type: none"> - Grandezze elettriche, magnetiche e la loro misura - Componenti principali di un circuito elettrico o magnetico - Leggi fondamentali di circuiti elettrici in c.c. e c.a - Principi e funzionamento di semiconduttori e loro applicazioni. Circuiti raddrizzatori. - Principi e funzionamento di alimentatori in c.c. 	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: SISTEMI DI NUMERAZIONE E CODICI Ore: 15	Essere in grado di trasformare un valore numerico espresso in un sistema in un'altro	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi di numerazione, trasformazione da un sistema all'altro - Codici e loro applicazioni pratiche. 	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: ALGEBRA DI BOOLE Ore: 25	Essere in grado di utilizzare i componenti logici fondamentali e semplici dispositivi elettrici. Saper costruire la tabella delle combinazioni di una funzione logica e applicare correttamente i teoremi dell'algebra di Boole	<ul style="list-style-type: none"> - Porte Logiche elementari - Circuiti elettrici logici - Tabella delle combinazioni - Espressioni equivalenti - Teoremi dell'algebra logica - Semplificazioni delle espressioni logiche - Le funzioni booleane 	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.4 Titolo: GLI SCHEMI LOGICI E LE MAPPE DI KARNAUGT Ore: 10	Saper disegnare lo schema di una funzione logica e saper utilizzare procedure di minimizzazione per sintetizzare le reti logiche	<ul style="list-style-type: none"> - Dallo schema alla funzione - Schemi logici a più uscite - Dalla funzione logica al circuito elettrico - Mappe di Karnaught - Metodo semplificato 	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.5 Titolo: PROBLEMI LOGICI COMBINATORI	Riconoscere il problema logico combinatorio e identificare i processi logici sequenziali	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo risolutivo 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).

E SEQUENZIALI Ore: 10			individuali. dialogate.	La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.6 Titolo: RELE', FLIP-FLOP E TIMER Ore: 15	Utilizzare componenti logici elettrici di tipo sequenziale e saper utilizzare i componenti logici elettronici per la memorizzazione di un bit	<ul style="list-style-type: none"> - Funzioni del relè - Diagrammi di commutazione - Memorie - Flip-flop RTS, d, JK - Registro a scorrimento 	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.

Disciplina: "SIAU – Sistemi ed Automazione" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: PRODUZIONE E TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA Ore: 15	Sapere il procedimento della produzione e distribuzione dell'aria compressa, conoscere i tipi di compressori e i trattamenti dell'aria.	<ul style="list-style-type: none"> - Le grandezze fondamentali - Generazione dell'aria compressa - Tipi di compressori - Schema di un impianto - Distribuzione e trattamento dell'aria compressa 	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: GLI ATTUATORI E LE VALVOLE PNEUMATICHE Ore: 20	Applicare i principi e i metodi di studio della fisica classica, i principi della pneumatica e orientarsi tra i diversi tipi di cilindri	<ul style="list-style-type: none"> - Cilindri a semplice effetto - Cilindri a doppio effetto - Sistemi di fissaggio - Forze esercitate dal cilindro - Valvole distributrici e selettrici - Schemi elementari - Valvole regolatrici 	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: I CIRCUITI PNEUMATICI Ore: 25	Saper realizzare e leggere semplici circuiti pneumatici.	<ul style="list-style-type: none"> - Comando manuale di un cilindro - Comando semi – automatico - Comando automatico - Il temporizzatore 	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: PRINCIPI DI OLEODINAMICA</p> <p>Ore: 20</p>	<p>Applicare principi e leggi della fisica nello studio delle centraline idrauliche</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'olio - La centralina - Attuatori idraulici - Collegamenti - Messa in funzione della centralina 	<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.5</p> <p>Titolo: VALVOLE E CIRCUITI IDRAULICI</p> <p>Ore: 10</p>	<p>Saper realizzare e leggere semplici circuiti oleodinamici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distributori - Valvole di controllo, bloccaggio e regolazione - Semplici sistemi oleodinamici 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. 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). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.6</p> <p>Titolo: CILINDRI SINCRONIZZATI</p> <p>Ore: 10</p>	<p>Saper lavorare con cilindri in serie e parallelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cilindri in serie - Cilindri in parallelo - Cilindri dosatori 	<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>

Classe: 5^a Meccanica – Materia: Sistemi ed Automazione Industriale				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
Sistemi di controllo e regolazione. N° ore: 33	Saper selezionare da cataloghi tecnici sensori, trasduttori ed attuatori in funzione delle caratteristiche del sistema da realizzare.	Generalità e componentistica dei sistemi di controllo e di regolazione.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Automazione di sistemi discreti mediante PLC N° ore: 33	Saper riconoscere l'architettura di un PLC Realizzare una semplice programmazione di un PLC in commercio	Sistemi Programmable Logic Controller	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
ROBOTICA N° ore: 33	Acquisizione dei concetti fondamentali dell'analisi, controllo e programmazione di sistemi robotici quali manipolatori autonomi in un processo produttivo	Componentistica di un robot ed applicazioni nei processi produttivi	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.

Classe: 3^a Meccanica – Materia: Tecnologia Meccanica				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
Grandezze fisiche e sistemi di unita' di misura N° ore: 33	Saper applicare i fattori di conversione da una unità di misura ad un'altra di una stessa grandezza fisica.	Conoscenza delle principali grandezze fisiche utilizzate in meccanica.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Tolleranze dimensionali e tolleranze geometriche N° ore: 33	Saper determinare i valori di tolleranza richiesta, il gioco e l'interferenza massimi.	Conoscenza del significato di tolleranza, gioco ed interferenza nell'accoppiamento albero-foro.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Caratteristiche dei materiali N° ore: 33	Conoscere le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali.	Conoscenza dei concetti base della fisica e della chimica.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.

Classe: 4^a Meccanica – Materia: Tecnologia Meccanica				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
Studio dei diagrammi di equilibrio. N° ore: 33	Sapere cos'è ed a cosa serve un diagramma di equilibrio. Saper leggere ed interpretare un diagramma di stato. Essere in grado di costruire un diagramma di equilibrio con il metodo delle curve di raffreddamento.	Proprietà fisiche, chimiche, tecnologiche e meccaniche dei materiali metallici. Tipi di cella che costituiscono la struttura dei metalli e l'influenza esercitata sulle proprietà dei materiali.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Studio del diagramma della lega Ferro-Carbonio. N° ore: 33	Saper leggere ed interpretare il diagramma di equilibrio ferro-cementite.	Conoscere le caratteristiche dei costituenti strutturali delle ghise e degli acciai.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Studio dei trattamenti termici. N° ore: 33	Essere in grado di scegliere, in base ad opportune considerazioni, il materiale ferroso da impiegare ed il trattamento termico più idoneo.	Essere a conoscenza dei trattamenti termici delle ghise e degli acciai. Conoscere le modalità con cui vengono eseguiti i trattamenti termici.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.

Disciplina: "TMPP – Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: CONTROLLI NON DISTRUTTIVI Ore: 40	Saper applicare i metodi di indagine che forniscono informazioni sulla integrità dei pezzi meccanici senza provocare danni o alterazioni sensibili dei pezzi stessi	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo radiologico - Metodo gammalogico - Metodo ultrasonico - Metodo dei liquidi penetranti - Metodo magnetoscopico - Metodo delle correnti indotte 	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: MATERIALI E PROCESSI INNOVATIVI Ore: 30	Distinguere le proprietà chimico fisiche delle principali materie plastiche e dei materiali compositi e saper affrontare la scelta del processo del materiale idoneo al tipo di manufatto da realizzare	<ul style="list-style-type: none"> - I principi di funzionamento dei processi innovativi - I principali materiali innovativi 	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: CONTROLLO COMPUTERIZZATO DEI PROCESSI Ore: 40	Affrontare la scelta della programmazione manuale più idonea in base al tipo di prodotto da realizzare e descrivere la funzione dei sistemi CAD/CAM	<ul style="list-style-type: none"> - Criteri che regola l'applicazione del controllo numerico alle macchine utensili 	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.4 Titolo: SISTEMI DI GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTA SUL LAVORO Ore: 20	Descrivere i sistemi e gli obiettivi di gestione ambientale, per la qualità per la sicurezza e la salute sul lavoro e dell'energia.	<ul style="list-style-type: none"> - Principali criteri che regolano l'applicazione dei sistemi di gestione della qualità per la salute e la sicurezza sul lavoro 	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.

Disciplina: "MME – Meccanica, Macchine ed Energia" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: STATICA Ore: 25	Applicare principi e leggi della statica all'analisi dell'equilibrio dei corpi e del funzionamento delle macchine semplici.	<ul style="list-style-type: none"> - Le forze e i momenti - I corpi vincolati - Macchine semplici - Geometria delle masse 	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: CINEMATICA Ore: 15	Utilizzare le equazioni della cinematica nello studio del moto del punto materiale e dei corpi rigidi.	<ul style="list-style-type: none"> - Cinematica del punto - Composizione dei moti - Cinematica dei corpi rigidi 	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: DINAMICA Ore: 20	Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici e complessi.	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamica del punto e dei corpi rigidi - Resistenze passive 	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.4 Titolo: ENERGETICA Ore: 10	Individuare le problematiche connesse all'approvvigionamento, distribuzione e conversione dell'energia in impianti civili e industriali. Analizzare, valutare e confrontare l'uso di fonti di energia e sistemi energetici diversi per il funzionamento di impianti.	<ul style="list-style-type: none"> - Forme di energia e fonti tradizionali. - Tipologie di consumo e fabbisogni di energia. - Problema ambientale e risparmio energetico. - Tipologia delle fonti innovative di energia. - Sistema energetico europeo ed italiano. 	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.5 Titolo: IDRAULICA Ore: 15	Risolvere problemi concernenti impianti idraulici. Riconoscere gli organi essenziali delle apparecchiature idrauliche ed i relativi impianti.	<ul style="list-style-type: none"> - Leggi generali dell'idrostatica. - Leggi del moto dei liquidi reali nelle condotte, perdite di carico. 	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. dialogate.	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.6 Titolo: MACCHINE IDRAULICHE Ore: 15	Riconoscere i principi dell'idraulica nel funzionamento di macchine motrici ed operatrici.	- Macchine idrauliche motrici e operatrici.	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.
--	--	---	--	---

Disciplina: "MME – Meccanica, Macchine ed Energia" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: COMPORTAMENTO DEI MATERIALI Ore: 10	Individuare e applicare le relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni.	- Sollecitazioni e deformazioni - Legge di Hooke - Carico di sicurezza	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: SOLLECITAZIONI SEMPLICI Ore: 25	Calcolare le sollecitazioni semplici. Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.	- Trazione e compressione - Flessione - Taglio - Torsione	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: SOLLECITAZIONI COMPOSTE E STABILITA' NELLE COSTRUZIONI Ore: 20	Calcolare le sollecitazioni composte. Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.	- Sollecitazioni composte - Carico di punta - Travi inflesse	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.4 Titolo: TRASMISSIONE DEL	Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento. Calcolare gli elementi di una trasmissione	- Coppie cinematiche - Ruote di frizione - Ruote dentate - Trasmissioni flessibili	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed	Oltre alle verifiche orali, sarà prevista una prova a conclusione dell'UdA, costituita da diverse tipologie di verifica (domande chiuse e aperte, problemi, relazione).

MOTO Ore: 25	meccanica.	- Eccentrici e camme	individuali.	La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.
UdA n.5 Titolo: TERMODINAMICA Ore: 20	Quantificare la trasmissione del calore in un impianto termico. Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici in macchine di vario tipo.	- Primo principio della termodinamica - Diagrammi termodinamici - Trasformazioni termodinamiche - Cicli termici - Secondo principio della termodinamica	Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. dialogate.	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.

Disciplina: "MME – Meccanica, Macchine ed Energia" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: MANOVELLISMO DI SPINTA Ore: 15	Saper tracciare il diagramma del momento motore. Dimensionare la biella.	- Cinematica del moto - Caratteristiche dinamiche - Dimensionamento della biella	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: ASSI, ALBERI E PERNI Ore: 20	Saper dimensionare alberi, assi e perni. Saper calcolare i carichi sui supporti. Selezionare un cuscinetto dai cataloghi dei costruttori.	- Dimensionamento assi e alberi - Perni portanti e di spinta - Velocità critica - Cuscinetti	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: GIUNTI E INNESTI Ore: 15	Sceita della tipologia di un giunto idoneo in una trasmissione. Dimensionamento di un innesto a frizione.	- Giunti rigidi, elastici e mobili - Innesti a dischi di frizione e a frizione conica	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 Titolo: MOLLE Ore: 10</p>	<p>Saper realizzare una molla a balestra. Saper dimensionare una molla ad elica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Molle di flessione - Molle di torsione 	<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.5 Titolo: FRENI ED ARRESTI Ore: 15</p>	<p>Saper calcolare il momento frenate sviluppato da un freno e le sollecitazioni sulle superfici di contatto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Freni a ceppi, a nastro, ad espansione e a disco. 	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni scritte di gruppo ed individuali. 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). La valutazione verrà effettuata in livelli di competenza e in voti decimali secondo una griglia.</p>
<p>UdA n.6 Titolo: ORGANI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO Ore: 15</p>	<p>Saper distinguere i diversi sistemi sollevamento e trasporto utilizzati nella realtà applicativa. Effettuare il dimensionamento di massima di alcuni organi ed il calcolo dei momenti rovescianti delle gru da equilibrare Saper calcolare le tensioni di una fune</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apparecchi di sollevamento gru e mezzi di trasporto 	<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 Titolo: MOTORI ENDOTERMICI Ore: 15</p>	<p>Saper riconoscere le peculiarità di un motore AC e AS. Saper determinare le caratteristiche salienti di un motore.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Motori endotermici alternativi e rotativi. - Curve caratteristiche - La distribuzione. 	<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>

Classe: 3^a Meccanica – Materia: Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
Norme unificate di disegno tecnico N° ore: 33	Abilità manuale di disegnare con la matita sul foglio da disegno. Formati unificati dei fogli di disegno.	Saper scegliere la scala dimensionale idonea alla rappresentazione grafica di un oggetto meccanico.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Proiezioni ortogonali e proiezioni assonometriche N° ore: 33	Saper eseguire la proiezione ortogonale di un oggetto in assonometria, e l'assonometria partendo dalle viste in proiezione.	Conoscenza delle norme unificate del disegno tecnico (proiezioni ortogonali ed assonometrie).	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: Mappa concettuale	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.
Sistemi di quotatura – Sezioni N° ore: 33	Saper quotare un disegno meccanico, ed eseguire le sezioni indicate.	Conoscenza dei diversi sistemi di quotatura e dei metodi di sezione.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.

Classe: 4^a Meccanica – Materia: Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
Rappresentazione grafica di elementi unificati N° ore: 15	Saper rappresentare graficamente i principali componenti meccanici (assi, alberi, ruote dentate,...).	Conoscenza delle norme unificate del disegno tecnico (proiezioni ortogonali ed assonometrie).	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: Mappa concettuale	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.
Dimensionamento di assi e alberi N° ore: 25	Saper eseguire il dimensionamento di un albero, sottoposto a trazione ed a flessione, che deve trasmettere una potenza ad un certo numero di giri.	Saper calcolare la trazione, la flessione, la torsione e la flessione-torsione.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Dimensionamento delle ruote di frizione N° ore: 15	Saper dimensionare e rappresentare graficamente una coppia di ruote di frizione.	Conoscenza del concetto di rapporto di trasmissione, e di potenza massima trasmissibile, attrito radente e di attrito volvente.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.
Proporzionamento modulare delle ruote dentate N° ore: 44	Saper eseguire il proporzionamento modulare di una coppia di ruote dentate, e saper rappresentare graficamente il risultato.	Conoscenza del concetto di rapporto di trasmissione, e di potenza massima trasmissibile, attrito radente e di attrito volvente.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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.

Classe: 5^a Meccanica – Materia: Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale				
UdA	Competenze	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
Calcolo del fabbisogno della materia prima N° ore: 20	Saper determinare la quantità di materia prima da acquistare per la produzione di un certo numero di pezzi meccanici da fabbricare.	Conoscenza delle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali utilizzati nella produzione industriale.	Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in 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>Analisi dei costi di produzione N° ore: 25</p>	<p>Saper determinare il costo unitario ed il costo totale per la produzione di un qualsiasi componente di un organo meccanico.</p>	<p>Conoscenza dei concetti di ammortamento, costi fisi e costi variabili, costi diretti e costi indiretti.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in p.p.</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>Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione e montaggio - esercitazioni grafiche N° ore: 29</p>	<p>Capacità di definire i parametri di taglio, di scegliere gli utensili e le attrezzature necessarie al fine di sviluppare cicli di fabbricazione di particolari meccanici. Capacità di determinare i tempi di lavoro nelle lavorazioni alle macchine utensili (tempi macchina e tempi operatore, tempi attivi e tempi passivi).</p>	<p>Conoscenza dei parametri di taglio nelle lavorazioni alle macchine utensili.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in p.p.</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>Classificazione dei processi produttivi e gestione della produzione N° ore: 25</p>	<p>Capacità di progettare una produzione industriale e di rappresentare graficamente il layout di fabbrica.</p>	<p>Classificazione della produzione (grande serie, media serie e piccola serie).</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Laboratorio: Prodotto: presentazione in p.p.</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>

Disciplina: "TEAU – Tecnologia dell'Autoveicolo" - CLASSE 3^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: IMPIANTO DI ACCENZIONE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Accensione a spinterogeno e elettronica induttiva - Diagnosi sull'impianto di accensione - Le candele 	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: IMPIANTO DI AVVIAMENTO Ore: 15	Individuare i componenti di un sistema, Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Principi di funzionamento del motore elettrico - I componenti del motorino di avviamento - L'alternatore 	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: IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE Ore: 15	Individuare gli effetti di forze e momenti Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Il carburatore e l'iniezione elettronica - Principali impianti di iniezione 	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.4 Titolo: IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Schema di funzionamento - Schema dell'impianto di lubrificazione - Tipi di lubrificante 	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.5 Titolo: IMPIANTO FRENANTE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Il Componenti dell'impianto - Tipi di freni - Sistemi di antibloccaggio e controllo dell'aderenza 	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.

Disciplina: "TEAU – Tecnologia dell'Autoveicolo" - CLASSE 4^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: IMPIANTO DI ACCENZIONE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Accensione a spinterogeno e elettronica induttiva - Diagnosi sull'impianto di accensione - Le candele 	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: IMPIANTO DI AVVIAMENTO Ore: 15	Individuare i componenti di un sistema, Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Principi di funzionamento del motore elettrico - I componenti del motorino di avviamento - L'alternatore 	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: IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE Ore: 15	Individuare gli effetti di forze e momenti Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Il carburatore e l'iniezione elettronica - Principali impianti di iniezione 	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.4 Titolo: IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Schema di funzionamento - Schema dell'impianto di lubrificazione - Tipi di lubrificante 	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.5 Titolo: IMPIANTO FRENANTE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Il Componenti dell'impianto - Tipi di freni - Sistemi di antibloccaggio e controllo dell'aderenza 	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.

Disciplina: "TEAU – Tecnologia dell'Autoveicolo" - CLASSE 5^a				
UdA	Competenze/Abilità	Conoscenze	Strategie e compiti	Verifica e valutazione
UdA n.1 Titolo: IMPIANTO DI ACCENZIONE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Accensione a spinterogeno e elettronica induttiva - Diagnosi sull'impianto di accensione - Le candele 	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: IMPIANTO DI AVVIAMENTO Ore: 15	Individuare i componenti di un sistema, Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Principi di funzionamento del motore elettrico - I componenti del motorino di avviamento - L'alternatore 	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: IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE Ore: 15	Individuare gli effetti di forze e momenti Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Il carburatore e l'iniezione elettronica - Principali impianti di iniezione 	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.4 Titolo: IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Schema di funzionamento - Schema dell'impianto di lubrificazione - Tipi di lubrificante 	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.5 Titolo: IMPIANTO FRENANTE Ore: 12	Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti dell'autoveicolo. Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità.	<ul style="list-style-type: none"> - Il Componenti dell'impianto - Tipi di freni - Sistemi di antibloccaggio e controllo dell'aderenza 	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.