



ANNO SCOLASTICO 2018/2019

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

INDIRIZZO: Elettrotecnica ed Elettronica – Art. Elettronica CLASSE: 50

INDICE

1. L'ISTITUTO	pag.	2
2. PROFILO DELL'INDIRIZZO	pag.	3
3. LA STORIA DELLA CLASSE		
3.1 INSEGNANTI	pag.	7
3.2 STUDENTI	pag.	7
4. PROFILO DELLA CLASSE	pag.	8
5. OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI	pag.	9
6. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO	pag.	9
7. ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.	10
8. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag.	13
9. ATTIVITA' DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO	pag.	14
10. ATTIVITA' ATTINENTI A "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	pag.	15
11. ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag.	16
12. PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag.	17
13. ATTIVITÀ DIDATTICHE DELLE SINGOLE DISCIPLINE		
13.1 Lingua e letteratura italiana	pag.	18
13.2 Storia	pag.	21
13.3 Lingua inglese	pag.	26
13.4 Matematica	pag.	30
13.5 Elettronica ed Elettrotecnica	pag.	32
13.6 Sistemi automatici	pag.	35
13.7 Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	pag.	43
13.8 Scienze Motorie	pag.	45
13.9 Religione	pag.	47
14. ELENCO INSEGNANTI DELLA CLASSE	pag.	49

1. L'ISTITUTO

L'Istituto d'Istruzione Superiore "Marconi – Galletti – Einaudi" nasce il primo settembre 2016 dall'associazione dell'ITCG "Einaudi" all'esistente IIS "Marconi – Galletti".

Il nuovo Istituto riunisce le tre più storiche scuole statali di Domodossola ed è dislocato su tre sedi, servite tutte dalle principali linee di autobus della provincia e dotate di laboratori consoni agli indirizzi liceali, tecnici e professionali attivati.

L'Istituto è inserito in un territorio che ha subito una radicale trasformazione passando da una spiccata industrializzazione (metallurgica, chimica, elettrica), affiancata dalla presenza del "pubblico impiego", ad attività di tipo turistico/artigianali e a piccole e medie imprese, duramente colpite dalla crisi economica che ha anche fortemente ridimensionato il flusso migratorio, non influenzando, al contrario, in maniera significativa sul frontalierato con la confinante Svizzera.

Negli ultimi anni il bacino d'utenza, tradizionalmente identificabile con l'Ossola, si è ampliato anche oltre i confini provinciali a riprova della validità dell'Offerta Formativa proposta.

I numerosi e vari indirizzi di studio attivati, con possibilità di passaggi interni senza cambiare l'ambiente di apprendimento, favoriscono processi di riorientamento che assumono un carattere rassicurante per le Famiglie nella prospettiva di un completamento del ciclo di studi superiori.

L'Istituto, che ha attivato una rete di rapporti con enti e strutture pubbliche e private per la realizzazione di attività in campo educativo, culturale e formativo, per il prossimo triennio, intende rafforzare i propri rapporti con le realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio, sia ampliando il Comitato Tecnico Scientifico con la partecipazione di rappresentanti del mondo accademico che imprenditoriale, sia aprendo maggiormente la scuola al territorio.

I principi ispiratori del servizio scolastico offerto sono:

- 1) l'uguaglianza: nessuna discriminazione nell'erogazione del servizio scolastico può essere compiuta per motivi riguardanti sesso, etnia, lingua, religione, opinioni politiche, condizioni psicofisiche, condizioni economiche;
- 2) l'educazione alla civile convivenza democratica e alla pace: istituzione, personale, Famiglie e studenti sono protagonisti e responsabili attraverso una gestione partecipata della vita scolastica nell'ambito degli organi e delle procedure vigenti. I loro comportamenti devono contribuire alla più ampia realizzazione degli standard generali del servizio;
- 3) l'imparzialità e la regolarità del servizio: i soggetti erogatori del servizio scolastico agiscono secondo criteri di obiettività e di equità.

La missione dell'Istituto è garantire il successo formativo degli studenti, formando persone libere e responsabili, radicate nel proprio territorio, ma contemporaneamente proiettate nella globalità del mondo, con competenze scientifico – tecnologiche, comunicative e relazionali per la costruzione di una professionalità flessibile che sappia operare, progettare e rinnovarsi secondo le esigenze del mondo del lavoro in un apprendimento lungo tutto l'arco della vita, attraverso il riconoscimento delle singole capacità e propensioni personali.

2. PROFILO DELL'INDIRIZZO

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" articolazione ELETTRONICA consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

COMPETENZE GLOBALI DEL PROFILO IN USCITA

I Consigli di Classe si adopereranno al fine di favorire l'acquisizione, da parte degli studenti, delle seguenti

COMPETENZE DI CITTADINANZA:

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni Acquisire ed interpretare l'informazione

E delle seguenti COMPETENZE GLOBALI in uscita:

Cg.1	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
Cg.2	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
Cg.3	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
Cg.4	Gestire progetti.
Cg.5	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
Cg.6	Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
Cg.7	Progettare circuiti <i>elettronici</i> con riferimento al settore di impiego.
Cg.8	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
Cg.9	Progettare ed installare sistemi programmabili ed a microcontrollore, con particolare riguardo al mondo della robotica.
Cg.10	Analizzare sistemi di generazione di segnali audio-video.
Cg.11	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
Cg.12	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
Cg.13	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali

e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
Cg.14 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
Cg.15 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
Cg.16 Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
Cg.17 Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

Concorrono al raggiungimento delle sopra menzionate competenze le seguenti discipline:

DISCIPLINA	SIGLA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	ITA
LINGUA INGLESE	ING
STORIA	STO
MATEMATICA	MAT
DIRITTO ED ECONOMIA	DIE
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	SDT/BIO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SMS
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	REC
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	FIS
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	CHI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	TRG
TECNOLOGIE INFORMATICHE	TIN
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	STA
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CMA
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	TPS
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	EE
SISTEMI AUTOMATICI	SA

COMPETENZE TRASVERSALI DEL PRIMO BIENNIO:

COMPETENZE	Discipline di riferimento
C1b.1 - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	ITA, ING
C1b.2 - Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona della collettività e dell'ambiente.	STO, DIE
C1b.3 - Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.	STO, DIE
C1b.4 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.	MAT, TIN, STA
C1b.5 - Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.	MAT, TRG, TIN, ITA
C1b.6 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.	SDT-BIO, FIS, CHI, TRG, STA
C1b.7 - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.	SDT-BIO, FIS, CHI
C1b.8 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.	SDT-BIO, FIS, CHI, TIN, STA

COMPETENZE TRASVERSALI DEL SECONDO BIENNIO:

COMPETENZE	Discipline di riferimento
C2b.1 - Individuare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei vari contesti disciplinari e interdisciplinari;	ITA, ING
C2b.2 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo;	ITA, ING, TPS, EE, SA
C2b.3 - Utilizzare le reti, il web e gli strumenti informatici per studiare, ricercare, relazionare, comunicare;	ING, MAT, CMA, TPS, EE, SA
C2b.4 - Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche;	STO, MAT
C2b.5 - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.	TPS, EE, SA
C2b.6 - Analizzare varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla	TPS, SA

sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	
--	--

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'ULTIMO ANNO:

COMPETENZE	Discipline di riferimento
Cu.1 - Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;	ITA, ING
Cu.2 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;	ITA, ING, TPS, EE, SA
Cu.3 - Utilizzare le reti, il web e gli strumenti informatici per studiare, ricercare, approfondire, relazionare, comunicare;	ING, MAT, CMA, TPS, EE, SA
Cu.4 - Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	STO, MAT
Cu.5 – Consolidare l'utilizzo critico della strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi	TPS, EE, SA
Cu.6 - Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	TPS, SA

3. STORIA DELLA CLASSE

3.1. INSEGNANTI

MATERIE	INSEGNANTI 3 ^A	INSEGNANTI 4 ^A	INSEGNANTI 5 ^A
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	TRIPODI	LO CASCIO	LO CASCIO
STORIA	FARINA	LO CASCIO	LO CASCIO
LINGUA INGLESE	SALA	ORLANDO	ORLANDO
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	DE LUCA	DE LUCA	-
MATEMATICA	-	-	DE LUCA
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	ORSI LA TORRE	ORSI LA TORRE	ORSI LA TORRE
SISTEMI AUTOMATICI	BORNIQUEZ LA TORRE	BORNIQUEZ LA TORRE	BORNIQUEZ LA TORRE
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	MAGRO MORA	SCIORTINO MORA	BENAGLIA RIVA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	BELARDELLI	BELARDELLI	SORLINI (fino al 17/10/18) GREGGIO (dal 23/10/18)
RELIGIONE E ATTIVITÀ ALTERNATIVE	SAGLIMBENI MIDALI	SAGLIMBENI DONDO	SAGLIMBENI DE LUCIA

3.2. STUDENTI

N° STUDENTI	inizio anno			fine anno			
	da classe precedente	Ripetenti	TOTALE	Promossi		Non promossi	Ritirati
				senza debito	con debito		
3 ^a	18	0	18	14	2	2	0
4 ^a	16	1	17	13	4	0	0
5 ^a	17	0	17				0

4. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5ªO (indirizzo Elettronica Elettrotecnica articolazione ELETTRONICA) è composta da 17 allievi (16 ragazzi e 1 ragazza) tra i quali due con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e quattro con disabilità certificate ai sensi dell'ex Legge 104/92 art.3, commi 1 e 3.

Gli alunni hanno frequentato le lezioni regolarmente e mantenuto sempre un atteggiamento corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti e dei compagni di classe.

Complessivamente, dal punto di vista didattico, gli alunni hanno partecipato attivamente e con interesse alle attività delle diverse discipline impegnandosi, nella maggior parte dei casi, in maniera adeguata ed efficiente.

Dal punto di vista del profitto si possono individuare all'interno della classe:

- alunni molto motivati che hanno raggiunto risultati ottimi, in un caso eccellenti, assumendo anche un ruolo "guida" nei confronti dei propri compagni;
- alunni che hanno raggiunto, tramite un discreto impegno, risultati sufficienti. Le loro iniziali lacune sono state quasi sempre colmate durante gli interventi di recupero;
- alunni che, nonostante i vari interventi di recupero, hanno faticato a raggiungere livelli sufficienti, a causa di un impegno non sempre adeguato.

Per quanto riguarda i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro) la classe ha dimostrato un buon interesse e ha affrontato le attività con serietà e partecipazione.

5. OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

CONOSCENZE	Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio.
COMPETENZE	Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale.
ABILITÀ	Capacità di portare a termine compiti e di risolvere problemi applicando in modo efficace le conoscenze apprese.

6. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

VOTO	CRITERI	
10-9	CONOSCENZE	- Conosce gli argomenti affrontati in maniera completa, articolata ed approfondita.
	COMPETENZE	- Applica le conoscenze in modo efficace, creativo e personale - Esegue del tutto autonomamente anche compiti molto complessi - Utilizza con particolare accuratezza le terminologie specifiche delle varie discipline
	ABILITÀ	- Collega con facilità conoscenze attinte da ambiti disciplinari diversi - Impiega un metodo di lavoro propositivo con apporti personali e di analisi critica - Si pone positivamente di fronte ai problemi cercando soluzioni adeguate per quelli nuovi
8	CONOSCENZE	- Conosce con sicurezza quasi tutti gli argomenti affrontati rielaborandoli autonomamente
	COMPETENZE	- Applica principi, regole e procedure autonomamente - Affronta in modo valido compiti anche complessi - Utilizza correttamente conoscenze e linguaggi per comunicare e risolvere quesiti
	ABILITÀ	- Manifesta una comprensione organica degli argomenti - Analizza i problemi in modo corretto - Sa affrontare situazioni nuove in maniera abbastanza autonoma
7	CONOSCENZE	- Conosce la maggior parte degli argomenti affrontati rielaborandoli autonomamente
	COMPETENZE	- Esegue correttamente compiti semplici - Affronta compiti più articolati commettendo qualche errore - Utilizza in modo adeguato, anche se semplice, il linguaggio specifico delle varie discipline
	ABILITÀ	- Coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra alcune difficoltà, nei collegamenti interdisciplinari - Impiega consapevolmente i mezzi e le tecniche realizzative - E' un esecutore diligente ed affidabile di semplici problematiche che affronta in modo autonomo
6	CONOSCENZE	- Conosce nelle linee essenziali gli aspetti fondamentali degli argomenti
	COMPETENZE	- Se guidato utilizza le conoscenze acquisite senza commettere gravi errori - Esegue compiti semplici senza sostanziali errori - Impiega la terminologia specifica minima di ogni disciplina
	ABILITÀ	- Se guidato evidenzia sufficienti capacità di analisi, confronto e sintesi - Utilizza ed applica le tecniche operative, in modo adeguato, se pur poco personalizzato - Affronta con autonomia semplici problematiche di difficoltà non elevata
5	CONOSCENZE	- Conosce in maniera incerta e incompleta gli argomenti affrontati.
	COMPETENZE	- Ha difficoltà ad esprimere autonomamente i concetti appresi - Usa in maniera imprecisa i linguaggi specifici - Evidenzia una modesta componente operativa
	ABILITÀ	- Anche se guidato, utilizza con difficoltà concetti ed informazioni in situazioni pratiche - Ha un metodo di lavoro poco personale e, pertanto, poco efficace - Manifesta scarsa autonomia nell'individuazione dei problemi
4	CONOSCENZE	- Conosce in maniera frammentaria e gravemente lacunosa gli argomenti affrontati
	COMPETENZE	- Anche se guidato applica le conoscenze minime commettendo gravi errori - Comunica in modo stentato ed improprio - Evidenzia difficoltà nell'assimilazione e nell'esecuzione dei metodi operativi impartiti
	ABILITÀ	- Manifesta difficoltà nell'applicare le informazioni e nel classificarle ed ordinarle. - Analizza in maniera parziale ed occasionale problemi e situazioni - Impiega in maniera inadeguata metodi, strumenti e tecniche
3-2-1	CONOSCENZE	- Non ha acquisito conoscenze nella pressoché totalità degli argomenti trattati
	COMPETENZE	- Non riesce ad applicare le conoscenze elementari eventualmente possedute - Commette gravi errori, anche se guidato, nell'esecuzione dei compiti più semplici - Comunica senza proprietà commettendo gravi errori
	ABILITÀ	- Ha prodotto lavori e/o verifiche parziali e assolutamente non sufficienti - Non riesce a cogliere le relazioni essenziali che legano tra loro fatti poco più che elementari - Non è in grado di impiegare metodi, strumenti e tecniche

Se necessario, le singole discipline preciseranno i criteri in coerenza con la presente formulazione

7. ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE

livello	IMPEGNO/PARTECIPAZIONE ¹
Ottimo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche con regolarità e precisione • Rispetta sempre le scadenze • Ordina e aggiorna sistematicamente il proprio materiale di lavoro (appunti etc.) • Interviene criticamente o si mostra comunque in grado di intervenire in modo puntuale se richiesto
Buono 4	<ul style="list-style-type: none"> • Studia svolge le esercitazioni domestiche con regolarità • Solo eccezionalmente risulta impreparato • Tiene ordinato il proprio materiale di lavoro con efficienza • Partecipa con richieste di chiarimenti e spiegazioni e interviene in modo pertinente se richiesto
Suff. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Studia svolge le esercitazioni domestiche pur con qualche limite di regolarità e/o completezza • Per lo più rispetta le scadenze • Tiene ordinato il proprio materiale di lavoro, pur con qualche discontinuità e/o imprecisione • Solo eccezionalmente non porta a scuola il materiale di lavoro • Segue di norma con attenzione le attività didattiche pur intervenendo raramente in modo attivo
Ins. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche in modo incompleto e/o discontinuo o non adeguato alle competenze / capacità • In più casi non rispetta le scadenze • Non mantiene ordinato il materiale di lavoro e/o in più casi non lo porta a scuola • Mostra la tendenza a distrarsi o interviene in modo non pertinente
Grav. Ins. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche in modo lacunoso ed approssimativo • Non rispetta le scadenze • Sovente non porta a scuola il materiale di lavoro • Si distrae frequentemente e/o assume atteggiamenti non cooperativi

CONDOTTA	
voto	descrittori
10	<p>a) scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico; b) comportamento maturo per responsabilità e collaborazione; c) frequenza alle lezioni assidua; d) vivo interesse e partecipazione attiva alle lezioni; e) regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche; f) ruolo propositivo all'interno della classe; g) percorso di alternanza scuola lavoro (ASL) svolto con vivo interesse e partecipazione attiva; ruolo propositivo, serio e responsabile in tutte le attività.</p> <p>Non sono presenti richiami scritti, note o sanzioni nè segnalazioni negative da parte dei tutor delle attività di ASL.</p>

¹ Non tutti i descrittori debbono operare contemporaneamente alla definizione del giudizio (livello)

CONDOTTA	
voto	descrittori
9	<p>a) scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico; b) comportamento irreprensibile per responsabilità e collaborazione; c) frequenza alle lezioni assidua; d) costante interesse e partecipazione attiva alle lezioni; e) regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche; f) ruolo propositivo all'interno della classe; g) percorso di ASL svolto con interesse costante e partecipazione attiva; ruolo attivo e responsabile in tutte le attività.</p> <p>Non sono presenti richiami scritti, note o sanzioni nè segnalazioni negative da parte dei tutor delle attività di ASL.</p>
8	<p>a)rispetto del Regolamento scolastico; b)comportamento buono per responsabilità e collaborazione; c)frequenza alle lezioni normale; d)buon interesse e partecipazione attiva alle lezioni; e)proficuo svolgimento, nel complesso, delle consegne scolastiche; f) percorso di ASL svolto con buon interesse e partecipazione; ruolo nel complesso attivo e responsabile.</p> <p>Non sono presenti richiami scritti, note o sanzioni nè segnalazioni negative da parte dei tutor delle attività di ASL.</p>
7	<p>a)rispetto del Regolamento scolastico; b)comportamento accettabile per responsabilità e collaborazione; c)frequenza alle lezioni normale; d)discreto interesse e partecipazione alle lezioni; e)sufficiente svolgimento delle consegne scolastiche; f) sono presenti annotazioni sul registro di classe per assenze ingiustificate, utilizzo scorretto di attrezzature, macchinari, sussidi didattici, circoscritte infrazioni al Regolamento scolastico; g)percorso di ASL svolto con discreto interesse e partecipazione; ruolo non sempre responsabile o corretto.</p> <p>Sono presenti segnalazioni negative da parte dei tutor, alle quali è seguito un ravvedimento da parte dello studente È stato preso un provvedimento disciplinare, anche di sospensione, al quale è seguito un ravvedimento da parte dello studente.</p>
6	<p>a) comportamento incostante per responsabilità e collaborazione b) disturbo del regolare svolgimento delle lezioni; c) frequenza alle lezioni irregolare; d) mediocre interesse e partecipazione passiva alle lezioni; e) discontinuo svolgimento delle consegne scolastiche; f) percorso di ASL svolto con mediocre interesse e partecipazione passiva; ruolo a volte irresponsabile o scorretto.</p> <p>Sono presenti segnalazioni negative da parte dei tutor, alle quali è seguito un ravvedimento parziale da parte dello studente Sono presenti, e annotati sul registro di classe, reiterate infrazioni disciplinari e gravi comportamenti per mancato rispetto della programmazione didattico – educativa della classe e delle disposizioni organizzative e di sicurezza dettate dal Regolamento scolastico e/o per danni al patrimonio della scuola. È stato preso un provvedimento disciplinare di sospensione, al quale ha fatto seguito un ravvedimento parziale da parte dello studente.</p>

CONDOTTA	
voto	descrittori
5	<p>La condizione di incontenibile comportamento accentuatamente grave di uno studente è testimoniata dal concorrere, nella stessa persona, di situazioni negative qui individuate:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) grave inosservanza del Regolamento scolastico; b) disturbo del regolare svolgimento delle lezioni; c) frequenza alle lezioni altamente irregolare; d) limitata attenzione e partecipazione alle attività scolastiche; e) svolgimento spesso disatteso dei compiti assegnati; f) comportamento scorretto nel rapporto con personale scolastico e/o compagni; g) comportamento irresponsabile durante viaggi e visite di istruzione; h) comportamento scorretto o irresponsabile durante le attività di ASL. <p>Sono presenti segnalazioni, da parte dei tutor, di gravi comportamenti con violazione delle norme di sicurezza o della dignità e del rispetto della persona umana, ai quali non è seguito un ravvedimento da parte dello studente.</p> <p>Sono presenti, e annotati sul registro di classe, reiterate infrazioni disciplinari e gravi comportamenti che violino la dignità e il rispetto della persona umana o che determinino una concreta situazione di pericolo per l'incolumità delle persone e /o per atti di vandalismo.</p> <p>È stato preso un provvedimento disciplinare (sospensione), al quale non ha fatto seguito alcun ravvedimento da parte dello studente.</p> <p>È stato deliberato l'allontanamento temporaneo dalla comunità scolastica per un periodo superiore ai 15 gg., in conseguenza di comportamenti particolarmente gravi, anche con valenza di reato, essendo o lesivi della dignità personale (violenza, minacce etc.) o della sicurezza delle persone (incendio, allagamento etc.), senza che lo studente abbia successivamente dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti di comportamento</p> <p>È stato oggetto di allontanamento/i dalla comunità scolastica anche per periodi inferiori ai 15 gg. per reiterati infrazioni del Regolamento di Istituto relative al corretto utilizzo di strutture e attrezzature, alla correttezza di comportamento nei confronti del Personale e/o dei compagni, all'osservanza delle disposizioni di sicurezza, senza che lo studente abbia successivamente dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti di comportamento</p>

Non tutti i descrittori operano contemporaneamente nella definizione del giudizio (voto)

8. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO) (ex Alternanza Scuola Lavoro)

Facendo riferimento a quanto previsto nella sezione specifica del PTOF e al decreto che norma gli Esami di stato del corrente a.s. 2018/19, i **percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)** costituiscono parte integrante della valutazione di uno studente relativamente alla ricaduta sugli apprendimenti disciplinari, alla condotta e al credito scolastico.

Per quanto riguarda la ricaduta dei PCTO sul voto di condotta si rimanda a quanto previsto nel PTOF.

Per la valutazione, vista la consistente riduzione del monte ore complessivo attuata nel corrente a.s. 2018/19, i Consigli di Classe delle classi quinte, in sede di attribuzione del voto unico relativo ai PCTO (voto di alternanza), applicano il peso del 10% (anziché il 20% come previsto in precedenza) alle discipline coinvolte in tali percorsi.

In particolare le materie della classe 5^a sez. O coinvolte nei PCTO che applicano il peso del 10% sono: lingua e letteratura italiana, lingua inglese, elettronica ed elettrotecnica, sistemi automatici, tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici.

L'incidenza del voto PCTO (alternanza) sul voto di disciplina può essere determinato mediante la seguente tabella a doppia entrata per le discipline sopraelencate:

10%	Voto disciplina							
	Voto alternanza	3	4	5	6	7	8	9
3	3	4	5	6	7	8	8	9
4	3	4	5	6	7	8	9	9
5	3	4	5	6	7	8	9	10
6	3	4	5	6	7	8	9	10
7	3	4	5	6	7	8	9	10
8	4	4	5	6	7	8	9	10
9	4	5	5	6	7	8	9	10
10	4	5	6	6	7	8	9	10

Attività svolte

Nello specifico durante quest'anno scolastico la classe 5^a sez. O ha svolto le seguenti attività, sotto la guida del tutor scolastico prof. La Torre Pasquale:

- tirocini formativi presso aziende/enti del settore di: Elettronica, Informatico, Elettrico, Radio e Telecomunicazioni, Assemblaggio, Telefonia Mobile.
- visite presso aziende del settore STMicroelectronics di Cornaredo Milano, TIMLAB di Torino
- progetti interni: Partecipazione al PNSD; concorso "Costruiamo il futuro con STM32 Nucleo";
- partecipazione all'evento "ORIENTADAY" (18/01/2019);
- realizzazione ed esposizione di una presentazione Powerpoint sull'intero percorso triennale per le competenze trasversali e l'orientamento (Alternanza Scuola Lavoro) (marzo/aprile 2019);
- completamento dei corsi relativi alla Salute e Sicurezza;
- progetto educazione alla Salute;
- solo per alcuni studenti corso sull'utilizzo del defibrillatore.

La classe ha manifestato buon interesse e partecipazione alle attività previste nei PCTO.

9. ATTIVITÀ DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO

Per quanto riguarda le attività di recupero sono state attuate quelle previste dal PTOF dell'Istituto, che prevedono il recupero in itinere con somministrazione di verifiche di recupero al termine del primo periodo e del secondo infraperiodo.

Sono inoltre stati svolti corsi di recupero estivi per gli alunni con debito di alcune materie.

10. ATTIVITÀ ATTINENTI A “CITTADINANZA E COSTITUZIONE”

Il percorso di Cittadinanza e Costituzione si pone l’obiettivo di:

1. favorire la cittadinanza attiva tra gli studenti;
2. valorizzare la promozione della persona potenziando un atteggiamento positivo verso le Istituzioni;
3. implementare la qualità delle competenze sociali e civiche di ogni studente nell’ambito di percorsi di responsabilità partecipate;
4. far crescere negli studenti la consapevolezza dei diritti e dei doveri partendo dal contesto scolastico;
5. far sviluppare il senso di appartenenza alla propria comunità;
6. promuovere la solidarietà a tutti i livelli di vita sociale ed organizzata.

Il percorso implica una dimensione integrata con le materie di tutti gli ambiti disciplinari dell’istruzione liceale e tecnico – professionale, comprese le attività dei percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento.

Il percorso che va dal “me stesso”, al riconoscimento dell’altro sino ad un ambiente sempre più esteso pone al centro dei suoi contenuti:

1. l’identità della persona
2. la sua educazione culturale e giuridica
3. la sua azione civica e sociale

e prevede di

1. scegliere contenuti che suscitino l’interesse degli studenti e stabiliscano un nesso fra ciò che si vive e ciò che si studia
2. individuare le metodologie didattiche più efficaci

Il percorso si articola in più ambiti:

educazione alla convivenza
educazione all’affettività
educazione alla legalità
educazione alla salute
educazione all’ambiente
educazione alla sicurezza sui luoghi di lavoro

In particolare si evidenziano le seguenti attività:

- **Condivisione regolamento di istituto**
- **Corsi di formazione sull’utilizzo del defibrillatore (alcuni studenti)**

11. ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA (Progetti, attività o iniziative culturali, tirocini o stages)

- Partecipazione al Convegno Pubblico sul tema "L'impresa del futuro e i giovani digitali" il giorno 7 novembre 2018 presso il Teatro Maggiore di Verbania
- Partecipazione allo spettacolo teatrale "Uno, nessuno e centomila" il giorno 14 dicembre 2018 presso il Teatro Cappuccina di Domodossola
- Giornata "orienta-day" presso l'aula magna della sede di via Ceretti dell'istituto in data 18 gennaio 2019
- Incontro con la dottoressa Fiammetta Borsellino il giorno 10 aprile 2019 presso il Teatro Cappuccina di Domodossola
- Uscita didattica presso il "Vittoriale degli italiani" a Gardone Riviera (BS) il giorno 8 marzo 2019
- Uscita didattica presso il centro ricerche Telecom Italia S.p.a. presso la sede dell'azienda a Torino il giorno 21 marzo 2019

12. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

La classe ha affrontato in una prospettiva pluridisciplinare i seguenti nodi tematici :

- **ACQUISIZIONE DATI** (Materie coinvolte: Sistemi automatici, Elettronica ed Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Matematica, Lingua Inglese)
- **ANALISI IN FREQUENZA** (Materie coinvolte: Sistemi automatici, Elettronica ed Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Matematica, Lingua Inglese)
- **FILTRAGGIO** (Materie coinvolte: Sistemi automatici, Elettronica ed Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Matematica, Lingua Inglese)
- **CONVERSIONE A/D E D/A** (Materie coinvolte: Sistemi automatici, Elettronica ed Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Matematica, Lingua Inglese)
- **RETROAZIONE E STABILITÀ** (Materie coinvolte: Sistemi automatici, Elettronica ed Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Matematica, Lingua Inglese)
- **SISTEMI DI CONTROLLO** (Materie coinvolte: Sistemi automatici, Elettronica ed Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Matematica, Lingua Inglese)
- **LIFE CYCLE ASSESSMENT** (Materie coinvolte: Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Lingua Inglese)
- **WASTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT** (Materie coinvolte: Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici, Lingua Inglese)

13. ATTIVITÀ DIDATTICA DELLE DISCIPLINE

13.1 Lingua e letteratura italiana

Disciplina: Letteratura italiana
Insegnante: Fortunato Lo Cascio
B. Panebianco, M. Gineprini, S. Seminara, LetterAutori. Percorsi ed esperienze letterarie. 3.
Testi in adozione: Il secondo Ottocento e il Novecento, Zanichelli, Bologna, 2011

1. PROFILO DELLA CLASSE

La V O è composta da diciassette allievi (sedici maschi e una femmina), tra i quali sono presenti due alunni certificati ai sensi della L. 170/10, e quattro allievi con disabilità certificate (ex Legge 104/92 art.3, commi 1 e 3).

Si conosce la classe dal precedente anno scolastico ed essa presenta un comportamento generalmente e complessivamente corretto e rispettoso. La maggior parte degli alunni segue le lezioni con interesse, partecipa attivamente alle attività didattiche e si impegna in modo adeguato. Mentre alcuni allievi presentano delle difficoltà dovute a lacune pregresse, superabili con un impegno maggiore e costante.

Dal punto di vista didattico, è da rilevare la disponibilità al lavoro e allo studio abbastanza costante da parte della maggioranza della classe, nella quale comportamento e partecipazione sono del tutto adeguati, mentre una esigua minoranza è rimasta passivamente recettiva di fronte al lavoro scolastico, caratterizzandosi per una costante propensione alla distrazione.

Dal punto di vista cognitivo la classe si è caratterizzata per una marcata eterogeneità, per interessi, ritmi di apprendimento e per competenze espressive.

L'intensità maggiore o minore nell'impegno, oltre alla presenza di lacune pregresse e di difficoltà oggettive riscontrate in alcuni allievi, ha rappresentato la linea di demarcazione fra diverse fasce di rendimento, differenziando nettamente la natura dei risultati raggiunti individualmente nella disciplina.

Pertanto, la classe resta suddivisa in tre fasce:

Prima fascia: allievi il cui impegno è risultato quasi sempre assiduo e sistematico, che si sono avvalsi usualmente di un metodo di studio autonomo, efficace e produttivo, acquisendo di solito linguaggi specifici, esprimendosi di norma con chiarezza e competenza, dimostrando frequentemente capacità di rielaborazione personale. Forniti di buoni strumenti di base, hanno solitamente lavorato con impegno serio, dimostrando ordinariamente curiosità ed interesse nella disciplina. Tali alunni hanno raggiunto, in termini di competenza, livello di preparazione buono e sanno rielaborare le conoscenze acquisite dimostrando di essere in grado di effettuare buoni collegamenti pluri- e inter-disciplinari.

Seconda fascia: studenti che hanno cercato di impegnarsi responsabilmente acquisendo conoscenze poco più che essenziali, lavorando con discreto impegno e senso di responsabilità. In termini di competenze sanno descrivere, confrontare, collegare gli argomenti studiati in ambito prevalentemente disciplinare, con limitati collegamenti pluri- e inter-disciplinari, espongono con poco più che sufficiente padronanza di linguaggio.

Terza fascia: discenti che a causa di lacune pregresse e di difficoltà nel metodo di studio o per la fortissima discontinuità nell'applicazione, nell'impegno e nella costanza, presentano una situazione di rendimento accettabile in maniera stentata, sia nella padronanza delle conoscenze di base della disciplina, che nelle capacità rielaborative ed espositive che inevitabilmente ha portato a risultati che raramente superano il livello della sufficienza, spesso raggiunta solo in seguito a ripetute verifiche di recupero.

Complessivamente la classe ha raggiunto gli obiettivi di:

- g) Riconoscere le linee dello sviluppo storico della cultura italiana e acquisire consapevolezza del fenomeno letterario nella sua dimensione storica.

Identificare gli autori, le poetiche, i movimenti e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano.

Saper condurre una lettura efficace del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato.

Produrre testi di diversa tipologia e complessità impiegando adeguate tecniche compositive, per esporre e spiegare in modo corretto, appropriato e chiaro.

Saper svolgere parafrasi sintetiche e/o puntuali.

Interpretare, contestualizzare e collocare testi e autori rappresentativi della produzione letteraria italiana in un quadro di confronti e relazioni riguardanti altre opere dello stesso o di altri autori italiani.

b) Migliorare la padronanza linguistica nell'esposizione scritta e orale

Capacità di collegamento pluridisciplinare fra conoscenze storiche e letterarie

Operare l'analisi dei testi, riconoscendone la struttura e gli elementi caratterizzanti

Formulare commenti motivati e coerenti ai testi letti

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA	
ABILITÀ	<p><i>Le seguenti abilità verranno perseguite in modo graduale nelle diverse UA:</i></p> <p>h) Riconoscere le linee dello sviluppo storico della cultura italiana e acquisire consapevolezza del fenomeno letterario nella sua dimensione storica.</p> <p>Identificare gli autori, le poetiche, i movimenti e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale.</p> <p>Saper condurre una lettura efficace del testo, come prima forma di interpretazione del suo significato.</p> <p>Produrre testi di diversa tipologia e complessità impiegando adeguate tecniche compositive, per esporre e spiegare in modo corretto, appropriato e chiaro.</p> <p>Saper svolgere parafrasi sintetiche e/o puntuali.</p> <p>Interpretare, contestualizzare e collocare testi e autori rappresentativi della produzione letteraria italiana in un quadro di confronti e relazioni riguardanti altre opere dello stesso o di altri autori italiani.</p> <p>Migliorare la padronanza linguistica nell'esposizione scritta e orale</p> <p>Capacità di collegamento pluridisciplinare fra conoscenze storiche e letterarie</p> <p>Potenziare le abilità nella comprensione di testi letterari e di critica letteraria</p> <p>Operare l'analisi dei testi, riconoscendone la struttura e gli elementi caratterizzanti</p> <p>Formulare commenti motivati e coerenti ai testi letti</p>

COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Capacità di leggere, comprendere e analizzare un testo letterario e non; <p>Capacità di produrre testi di tipo espositivo–argomentativo (saggi brevi, analisi e commenti di testi letterari e non);</p> <p>Capacità di ricostruire il quadro storico e la fisionomia degli autori più significativi del periodo studiato</p>
-------------------	--

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Metodi: Lezione frontale, interattiva, letture guidate di testi di varia tipologia, analisi di testi in versi e in prosa; schemi alla lavagna, discussione degli elaborati scritti e delle prove strutturate e semistrutturate.

Mezzi e Strumenti: libro di testo, materiale prodotto dal docente, appunti, fotocopie, mappe concettuali, vocabolario di italiano, questionari di guida allo studio, schede di approfondimento e/o

semplificazione dei contenuti, schede per la comprensione e l'analisi di testi in prosa o in versi, per la produzione scritta nelle differenti tipologie testuali

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Per ogni U.A. si sono svolti esercizi in classe e a casa, verifiche orali in itinere e una verifica sommativa semistrutturata scritta (in particolare a risposte aperte, ma anche quesiti a risposta multipla, semplice, vero/falso) e/o interrogazioni orali.

Per la produzione scritta, dal 12 ottobre 2018 si è avviata una preparazione consistente in esercitazioni che comportano la realizzazione di testi secondo le diverse tipologie del nuovo esame di Stato (DM n. 499/2017):

- Tipologia A. Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.
- Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo.
- Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Sono stati somministrati un elaborato per ciascun periodo e due simulazioni di Esame di Stato nel pentamestre.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Sono stati adottati i criteri di misurazione del profitto (definiti in relazione agli obiettivi cognitivi) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati POF triennale di Istituto. Le griglie di valutazione per le prove scritte sono incluse in allegato. Gli allievi hanno sostenuto, parallelamente a tutte le classi quinte dell'Istituto, due simulazioni delle prove scritte dell'esame di Stato. Si allegano le tracce della prima prova.

Nella misurazione del profitto, oltre ai risultati conseguiti attraverso le prove di verifica, sono stati considerati anche i seguenti elementi significativi: frequenza regolare e partecipazione attiva in classe, continuità nell'impegno, progressi rispetto al livello di partenza, acquisizione di un personale metodo di studio funzionale ai propri bisogni formativi.

13.2 Storia

Disciplina:	Storia
Insegnante:	Fortunato Lo Cascio
Testi in adozione:	A. De Bernardi – S. Guarracino, Epoche, voll.2- 3, Scolastiche Bruno Mondadori

1. PROFILO DELLA CLASSE

Si veda quanto scritto in Letteratura Italiana.

Eccetto una esigua minoranza, si è potuto notare un miglioramento generale, la maggioranza della classe ha raggiunto un valido livello di apprendimento.

In gran parte soddisfatti gli obiettivi di assimilazione dei contenuti, capacità di connessione cronologica, logica e problematica dei fatti storici.

Complessivamente la classe ha raggiunto gli obiettivi di:

- Conoscere gli avvenimenti storici principali e le periodizzazioni relative al programma dell'anno scolastico in corso.
- Comprendere i fattori storici e individuare le cause e le conseguenze di un processo.
- Riconoscere gli elementi significativi di un contesto o di un processo, la loro natura (economica, politica, istituzionale, sociale, culturale) e le loro relazioni.
- Riconoscere i diversi sistemi economici e politici e le loro relazioni con i contesti ambientali, culturali, sociali, ed effettuare confronti con contesti internazionali.
- Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti e coglierne il carattere problematico.
- Riconoscere gli aspetti diacronici e sincronici di trasformazione e/o persistenza dei sistemi politici, istituzionali, culturali, sociali, economici, scientifico- tecnologici nei contesti nazionali e internazionali.
- Sviluppare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande riferendosi a tempi e spazi diversi, per scoprire la dimensione storica del presente.

- Formulare interpretazioni argomentate su quesiti o problematiche di una certa ampiezza, organizzando informazioni.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA		Irrinunciabile (1)
ABILITÀ	<p><i>Le seguenti abilità verranno perseguite gradualmente nelle diverse unità. Non sono proposte in ordine progressivo di difficoltà, ma perseguite in modo differenziato, a seconda degli argomenti di studio, a partire dall'inizio del corso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli avvenimenti storici principali e le periodizzazioni relative al programma dell' anno scolastico in corso. • Comprendere i fattori storici e individuare le cause e le conseguenze di un processo. • Spiegare conoscenze e impiegare cronologie, utilizzando i principali strumenti della ricerca storica (carte geo storiche, mappe, grafici , siti Web, fonti e dati statistici ecc.). • Distinguere tra dati e diverse interpretazioni storiografiche. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli elementi significativi di un contesto o di un processo, la loro natura (economica, politica, istituzionale, sociale, culturale) e le loro relazioni. • Spiegare e impiegare concetti /modelli / teorie per interpretare fenomeni / processi. • Applicare concetti ordinatori, modelli, teorie e categorie fondamentali per individuare le correlazioni di affinità-continuità, diversità- discontinuità, e per riconoscere i nessi dei processi storici. • Impiegare cronologie, tavole sinottiche, atlanti storici e geografici, manuali, raccolte e riproduzioni di documenti, parti di opere storiografiche. • Riconoscere i diversi sistemi economici e politici e le loro relazioni con i contesti ambientali, culturali, sociali, ed effettuare confronti con contesti internazionali. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e 	<p><i>Le seguenti abilità verranno perseguite in modo graduale nelle diverse UA:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • gli avvenimenti storici principali e le periodizzazioni relative al programma scolastico. • utilizzare il linguaggio specifico e le categorie fondamentali • eventi, sequenze di eventi, datazioni essenziali, personaggi, riferimenti geografici. • leggere, analizzare e

	<p>generale, tra soggetti e contesti e coglierne il carattere problematico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli aspetti diacronici e sincronici di trasformazione e/o persistenza dei sistemi politici, istituzionali, culturali, sociali, economici, scientifico- tecnologici nei contesti nazionali e internazionali. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande riferendosi a tempi e spazi diversi, per scoprire la dimensione storica del presente. • Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate dallo storico, sulla base di fonti di natura diversa, e vagliate per formulare interpretazioni argomentate e per rispondere a quesiti o problematiche. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzare informazioni e impiegare concetti o modelli di diverso orientamento storiografico. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Comparare / valutare in modo argomentato concetti / teorie-modelli / interpretazioni. • Formulare interpretazioni argomentate su quesiti o problematiche di una certa ampiezza, organizzando informazioni. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere, comprendere e utilizzare il linguaggio delle scienze storico-sociali per esporre in forma corretta, appropriata, chiara, coerente ed organica le informazioni tratte dai testi, in maniera autonoma. • Consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a scoprire la dimensione storica del presente e affinare la «sensibilità» alle differenze. 	<p>confrontare fonti anche di ambito non strettamente storico, cogliendone gli aspetti essenziali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ricostruire un fenomeno storico, evidenziando la complessità delle relazioni tra gli eventi. • individuare in modo autonomo i fatti significativi che hanno costruito la memoria storica degli Stati nazionali europei, riconoscendo gli elementi che influenzano la formazione della coscienza collettiva. • cogliere interdipendenze tra gli eventi storici e le diverse manifestazioni culturali. <p>Saper cogliere in prospettiva</p>
--	---	--

		storica il presente come mediazione tra passato e futuro.
--	--	---

		Irrinunciabile ⁽¹⁾
COMPETENZE	<p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p> <p>Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p> <p>Conoscere i principali processi economico-sociali, politico-istituzionali e culturali in ambito europeo e mondiale</p> <p>Selezione e valutazione critica dei contenuti</p> <p>Lessico specifico</p> <p>Competenza nell'uso di tutte le fonti storiche</p>	<p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale\ globale</p> <p>•Cogliere il contributo apportato dalle scoperte scientifiche e dalle innovazioni tecnologiche allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita</p>

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

METODI: Lezione frontale e interattiva; schemi alla lavagna; correzioni esercitazioni domestiche; discussione di elaborati scritti e prove di verifica.

Mezzi e Strumenti: libro di testo, atlante storico; materiale prodotto dal docente, appunti, fotocopie fornite dall'insegnante, mappe concettuali, questionari di guida allo studio, schede di approfondimento e/o semplificazione dei contenuti, questionari; schede-guida per la produzione scritta, questionari predisposti dall'insegnante per comprensione degli argomenti / atlanti / documenti di approfondimento storiografico e allegati da manuale/ supporti audiovisivi e informatici.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Per ogni U.A. si sono svolti esercizi in classe e a casa, analisi di documenti, verifiche orali in itinere. A conclusione di ogni U.A. si è proposta una prova semistrutturata di verifica del raggiungimento degli obiettivi (quesiti a risposta singola, vero/falso, a scelta multipla, ordinamenti cronologici, uso e comprensione di un lessico specifico, domande aperte, analisi di documenti) e/o verifiche orali.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Sono stati adottati i criteri di misurazione del profitto (definiti in relazione agli obiettivi cognitivi) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati POF triennale di Istituto.

Gli allievi hanno sostenuto, parallelamente a tutte le classi quinte dell'Istituto, una simulazione delle prove scritte dell'esame di Stato di terza prova di storia.

Si allega la traccia della terza prova.

Nella misurazione del profitto, oltre ai risultati conseguiti attraverso le prove di verifica, sono stati considerati anche i seguenti elementi significativi: frequenza regolare e partecipazione attiva in classe, continuità nell'impegno, progressi rispetto al livello di partenza, acquisizione di un personale metodo di studio funzionale ai propri bisogni formativi.

13.3 Lingua inglese

Disciplina:	Lingua Inglese
Insegnante/i:	Orlando Rosanna
Testi in adozione:	<ul style="list-style-type: none">• New on charge• Grammar files• Voicing English 2

1. Profilo della classe

La classe 5 o è costituita da 17 alunni: 16 studenti e 1 studentessa.

Nella classe sono presenti e frequentano regolarmente n. 2 alunni h, che seguono, con l'aiuto e la mediazione degli insegnanti di sostegno, una programmazione differenziata anche se il più attinente possibile alle tematiche proposte a tutta la classe; n. 2 alunni che seguono una programmazione per **obiettivi minimi**; n.2 alunni in possesso di certificazione **DSA**.

Un gruppo classe così composito e diversificato ha richiesto modalità e approcci diversi oltre a tempi lunghi e molte esercitazioni guidate per ogni argomento proposto. Il risultato è stato un efficace rapporto di collaborazione tra docenti, tra docenti e studenti e anche nel gruppo dei pari dal momento che gli alunni più competenti hanno spesso aiutato i compagni più deboli in un clima di collaborazione e rispetto reciproco. Sono stati spesso proposti lavoro di gruppo. L'attenzione e l'impegno in classe sono sempre stati efficaci mentre l'impegno e il lavoro autonomo a casa non è stato per tutti adeguato.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
Listening Padronanza della lingua Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	-Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale -Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale -Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale -Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni e idee per esprimere	- Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali -Principali strutture grammaticali della lingua straniera. -Elementi di base delle funzioni della lingua -Contesto, scopo e destinatario della comunicazione

	<p>anche il proprio punto di vista</p> <ul style="list-style-type: none"> -Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali e informali 	
<p>Reading</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi -Applicare strategie diverse di lettura: skimming / scanning -Cogliere i caratteri specifici di un testo: natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi 	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture essenziali dei testi - Principali connettivi logici -Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi
<p>Writing</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo -Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni -Rielaborare in forma chiara le informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> -Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso -Uso dei dizionari (mono / bilingue) -Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni ecc. -Produrre testi corretti e coerenti alle diverse situazioni comunicative coerenti alle tematiche dei percorsi di studi
<p>Speaking</p> <p>Utilizzare una lingua</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse 	<ul style="list-style-type: none"> -Lessico specifico dell'indirizzo di studio - Regole grammaticali

straniera per i principali scopi comunicativi e operativi	personale, quotidiano, sociale o professionale -Ricerca informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale -Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale, sociale, professionale -Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali -Interagire in conversazioni su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale -Lessico su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale	-Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi di uso comune -Cultura e civiltà dei paesi di cui si studia la lingua
--	---	---

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati si propenderà verso un percorso eclettico che fondi e integri armonicamente gli apporti più significativi dei metodi: situazionale, funzionale, comunicativo e strutturale. Si farà costante ricorso ad attività di carattere comunicativo in cui le abilità linguistiche di base saranno usate in una varietà di situazioni adeguate alla realtà dello studente. La lingua sarà acquisita in modo operativo mediante lo svolgimento di attività su compiti specifici in cui essa sia percepita dallo studente come strumento e non come fine immediato di apprendimento. Il testo va considerato come unità minima significativa per sviluppare nello studente una competenza comunicativa tale da formulare messaggi che assolvano a precisi obiettivi di comunicazione. La riflessione sulla lingua, da realizzarsi di norma su base comparativa con l'italiano, non costituirà un processo isolato rispetto alle attività che promuovono lo sviluppo delle abilità linguistiche, non si limiterà solo alla presentazione di meccanismi formali, ma sarà volta a far scoprire l'organizzazione dei concetti che sottendono i meccanismi stessi.

Si stabiliranno tutti i raccordi possibili con le discipline affini, in modo che i contenuti proposti nella lingua straniera, pur non perdendo di vista la loro specificità, abbiano carattere trasversale nel cur-

ricolo.

Gli studenti saranno abituati all'uso del dizionario monolingue come strumento di lavoro facendo loro apprendere le tecniche indispensabili ad una efficace consultazione. Il metodo contemplerà la lezione frontale partecipata e dialogata per favorire e sollecitare il coinvolgimento e la partecipazione di tutti gli studenti; pair work, chain work and group work; role play.

Oltre ai libri di testo si utilizzeranno: materiale digitale disponibile anche *on line*; laboratorio linguistico, LIM, DVD, riviste, documenti autentici, fotocopie, ecc.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

frequenza, tipologia delle verifiche

Le prove sommative, somministrate al termine di ogni U. A. sono coadiuvate da verifiche in itinere e attività di recupero. Le prove strutturate testano conoscenze competenze e abilità, quelle di produzione scritta e orale le capacità.

Nell'ambito dell'**ascolto** si utilizzano esercizi del tipo: domanda/risposta; scegliere/classificare; vero/falso; riempire gli spazi vuoti; seguire istruzioni; riordinare figure o sequenze; dialogo aperto; completare uno schema.

Nell'ambito del **parlato**: si utilizzano esercizi del tipo: domanda/risposta; lavoro a coppie; lavoro di gruppo; role-play descrizione di immagini, persone, fatti, ecc.; relazione di un fatto o argomenti di civiltà e/o tematiche professionali; esercizi strutturali di completamento, trasformazione, sostituzione; dialogo aperto/ guidato.

Nell'ambito della **lettura**: si utilizzano esercizi del tipo: questionari; scegliere/classificare; completare una scheda, un dialogo; vero/falso e correzione falso; riempire spazi vuoti; ordinare figure/sequenze; seguire istruzioni e indicazioni.

Nell'ambito della **scrittura**: si utilizzano esercizi del tipo: questionari; descrizione di immagini, persone, fatti, ecc.; relazione di un fatto; esercizi strutturati. relazioni; analisi di testi; trattazione sintetica.

Per la misurazione / valutazione ci si atterrà a griglie di misurazione quanto più possibile oggettive, tenendo sempre presente che è importante per gli alunni capire il sistema di valutazione ed essere consapevoli delle proprie carenze.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per i criteri di misurazione del profitto si fa riferimento alla griglia di Istituto approvata dal Collegio Docenti.

13.4 Matematica

Disciplina: Matematica
Insegnante/i: De Luca Vincenzo
Testi in adozione: Bergamini - Barozzi -Matematica.Verde 2EDvol 4A - vol4B – Zanichelli

1. PROFILO DELLA CLASSE

Tutti gli allievi hanno partecipato con discreta attenzione alle lezioni, ma lo studio per lo più incompleto e discontinuo non ha permesso a diversi di loro di acquisire una preparazione pienamente soddisfacente. Alcuni ragazzi che hanno maggiore attitudine per la materia e che hanno seguito con maggior interesse hanno raggiunto un buon livello di preparazione, dimostrando di conoscere in modo quasi completo gli argomenti affrontati. Per una visione completa del profitto della classe, si rimanda alla valutazione finale riportata nelle singole pagelle. Dal punto di vista disciplinare l'andamento della classe è stato sempre soddisfacente

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della Matematica ha proseguito ed ampliato il processo di preparazione scientifica e culturale degli allievi già avviata negli anni precedenti, concorrendo insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico ed alla loro promozione umana e intellettuale.

In particolare lo studio di questa disciplina ha curato e sviluppato: l'acquisizione del valore strumentale della matematica per lo studio delle discipline tecniche d'indirizzo; la capacità di saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio.

Gli obiettivi specifici del corso, in termini di conoscenza e capacità, sono stati: la capacità di operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule; saper sviluppare dimostrazioni; risolvere problemi geometrici nel piano per via analitica.

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

LEZIONE FRONTALE CLASSICA- LEZIONE DISCUSSIONE. Le lezioni sono state svolte seguendo le indicazioni del libro di testo ed invitando gli allievi a prendere appunti sugli argomenti più laboriosi, per avere una traccia da seguire in sede di rielaborazione. Una parte cospicua delle lezioni è stata dedicata alle esercitazioni considerate non tanto come meccanica ripetizione di regole fisse, ma come momento di approfondimento e di assimilazione delle nozioni teoriche.

4) FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

- Esercizi sui teoremi fondamentali del calcolo differenziale;
- Rappresentazione grafica di una funzione : razionale intera, razionale fratta, irrazionale, logaritmica, esponenziale.

- Calcolo di integrali indefiniti (suddiviso in due parti)
- Calcolo di integrali definiti.
- Applicazioni dell'integrazione: calcolo dell'area di una superficie piana, volumi dei solidi di rotazione, lunghezza di una linea piana

Per la verifica dell'acquisizione degli argomenti svolti sono state effettuate delle prove scritte non strutturate, che hanno permesso di valutare le conoscenze teoriche, la comprensione degli argomenti e le capacità di rielaborazione degli stessi.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per la misurazione e la valutazione sono stati adottati i criteri individuati dal consiglio di classe.

13.5 Elettronica ed elettrotecnica

Disciplina: Elettronica ed elettrotecnica
Insegnante/i: Orsi Fabio / La Torre Pasquale
Testi in adozione: E. Ambrosini, F. Spadaro – Elettrotecnica ed Elettronica 3 – Tramontana

1. Profilo della classe

La classe ha mantenuto nel corso del triennio lo stesso insegnante teorico e di laboratorio per questa disciplina. Quest'anno si compone di 17 allievi: 16 maschi e 1 femmina.

L'atteggiamento degli allievi è stato sempre corretto ed il rapporto con i due docenti è stato positivo, consentendo l'instaurarsi di un clima sereno e favorevole al dialogo educativo.

Da un punto di vista del profitto possiamo dividere gli studenti in tre gruppi:

Diversi allievi hanno raggiunto risultati buoni, taluni ottimi. Gli allievi, nel corso dell'anno, hanno registrato un interesse costante e un'ottima capacità nella rielaborazione dei contenuti.

Un secondo gruppo, è caratterizzato da risultati sufficienti.

Purtroppo alcuni studenti, nonostante i vari e molti interventi durante l'anno per recuperi e quant'altro hanno faticato, a causa soprattutto di scarso impegno, a raggiungere livelli quasi sufficienti.

Il metodo di studio è stato pesantemente improntato sul problem solving e sull'analisi circuitale.

Tutti gli argomenti teorici sono stati prima simulati, poi per quanto possibile, sviluppati in una fase progettuale.

2. Obiettivi della disciplina

L'insegnamento di Elettronica fornisce una chiara panoramica delle funzioni di elaborazione dei segnali, digitali e analogici, e della loro organizzazione in sistemi gradualmente più complessi; inoltre tende a far raggiungere una capacità di realizzare tali funzioni con la componentistica realmente presente sul mercato. Un altro obiettivo, comune all'indirizzo di studio, è la capacità di ricerca autonoma al fine di seguire l'evoluzione della realtà tecnologica rapportandosi con le proprie capacità progettuali.

Durante lo svolgimento del corso lo studente deve acquisire:

1. la conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali;
2. la conoscenza dei dispositivi che realizzano le funzioni di elaborazione dei segnali;
3. la capacità di utilizzare i dispositivi sopra citati; in particolare deve avere competenza nei dispositivi di generazione ed elaborazione di segnali con andamento sinusoidale e non, nelle conversioni analogico-digitale e digitale-analogico;
4. la capacità di dimensionare sottosistemi elettronici e di produrre la documentazione relativa;

5. la padronanza nell'uso della strumentazione e nelle tecniche di misura adottate;
6. la capacità di leggere, interpretare e utilizzare i dati tecnici associati ai componenti;

3. Metodi mezzi e strumenti

Per gli argomenti teorici si affrontano lezioni frontali, con frequenti passi interlocutori per chiarire alcuni aspetti collaterali e con esercizi svolti in cooperazione con gli studenti.

Per le attività di laboratorio si formano gruppi di lavoro che svolgono alcune esperienze uguali per tutti i gruppi. Per l'attività di laboratorio, su alcune esperienze significative, si richiede una relazione di descrizione del lavoro svolto, al fine di acquisire una capacità di documentare in modo articolato e completo un progetto.

Gli studenti, per acquisire le basi teoriche, utilizzano il libro di testo e gli appunti delle lezioni.

In Laboratorio si utilizzano i banchi di lavoro predisposti, con relativa strumentazione di base (Alimentatore, Multimetro, Generatore di Funzioni, Oscilloscopio, Frequenzimetro, Logic Lab ecc.), Personal Computer, fogli tecnici dei componenti utilizzati (data Books) e i manuali d'uso degli strumenti.

Insieme alle altre discipline tecniche si perseguono inoltre i seguenti obiettivi:

- utilizzare correttamente il linguaggio tecnico specifico
- saper prendere appunti
- saper ricercare informazioni, anche su Internet
- saper documentare adeguatamente il lavoro svolto, anche con metodi multimediali
- saper lavorare in gruppo
- saper lavorare in autonomia.

4. Frequenza, tipologia delle verifiche

Per la parte teorica è stata svolta una verifica scritta per ogni UA.

Per la parte pratica progettuale è stata svolta una verifica scritta e/o orale per ogni progetto, abbinata a un collaudo per valutare la funzionalità del prodotto e/o del software realizzato.

Le verifiche di recupero in caso di insufficienza negli scrutini interperiodali, come da normativa vigente, si sono svolte mediante prove scritte strutturate. Ulteriori prove di recupero sono state svolte in itinere.

Sono utilizzati i seguenti testi, adottati ufficialmente:

TESTO IN ADOZIONE:

1. Autore: E. Ambrosini Filippo Spadaro
2. Titolo: Elettrotecnica ed Elettronica Vol. 1-2-3
3. Editore: Tramontana

Le verifiche per la misurazione del profitto sono state dei seguenti tipi, e con la frequenza specificata:

Tipo Verifica Descrizione	N. Verifiche
Interrogazione orali	4
Quesiti a risposta aperta/esercizi/progetti teorici	5 (Teoria verif.somm.)
Analisi di circuiti / progetti ed esercitazioni	4 (Prog/verif & 15 Eserc)

Per ogni verifica scritta è seguita una correzione collettiva con la discussione degli errori personali commessi.

5. Criteri di misurazione del profitto

La valutazione dei risultati raggiunti dallo studente è conforme ai criteri approvati dal collegio docenti a livello d'istituto e adottati dal consiglio di classe. In ogni caso si ribadisce che sia le misurazioni sulle singole prestazioni sia le valutazioni complessive sono espresse in voti interi da 1 a 10.

13.6 Sistemi automatici

Disciplina: SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI

Insegnante/i: Claudio Borniquez / Pasquale La Torre

Testi in adozione: F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI VOL. 3 (Articolazione ELETTRONICA) – HOEPLI
F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI VOL. 2 – HOEPLI
F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI VOL. 1 – HOEPLI.

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5a O (indirizzo Elettronica Elettrotecnica articolazione ELETTRONICA), è composta da 17 allievi, 16 ragazzi e una ragazza. Due studenti seguono una programmazione differenziata, due seguono una programmazione per obiettivi minimi e due si avvalgono delle misure dispensative e degli strumenti compensativi previsti per i disturbi specifici di apprendimento.

L'atteggiamento degli allievi è stato sempre corretto ed il rapporto con i docenti è stato positivo, consentendo l'instaurarsi di un clima sereno e favorevole al dialogo educativo.

Gli studenti hanno sempre seguito le lezioni e le esercitazioni di laboratorio prendendo appunti e dimostrando un buon livello di attenzione; la partecipazione è stata attiva.

In generale la classe ha dimostrato un buon interesse per la disciplina e per le nuove piattaforme di sviluppo "open source", che alcuni allievi utilizzano anche in ambito extrascolastico.

La presenza di un gruppo di studenti seri, capaci e motivati ha svolto un ruolo positivo nei confronti di alcuni studenti meno dotati e meno determinati nello studio, anche se, per alcuni, l'impegno nello studio a casa si è rivelato a volte non adeguato alle difficoltà che caratterizzano il quinto anno.

Le numerose opportunità di recupero messe in atto, sia post-periodali che "in itinere", hanno comunque consentito alla classe di raggiungere complessivamente un profitto finale più che sufficiente.

I livelli raggiunti risultano eterogenei.

In un caso il profitto, l'impegno, la partecipazione risultano eccellenti.

Altri allievi hanno ottenuto un profitto buono o ottimo, dimostrando anche una certa autonomia nelle attività teoriche e di laboratorio; altri presentano risultati discreti o più che sufficienti; la maggior parte della classe si attesta su un livello di complessiva sufficienza, anche se alcuni allievi presentano qualche incertezza non grave in alcuni aspetti della disciplina.

Gli studenti hanno partecipato con impegno e interesse ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro) coordinate dal tutor prof. P. La Torre, come emerso anche dalle presentazioni in Powerpoint che i ragazzi hanno realizzato ed esposto nel mese di marzo.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Finalità generale della disciplina è quella di far acquisire un metodo di indagine e un apparato concettuale tipici della sistemistica, come mezzo di interpretazione di diversi processi fisici e tecnologici.

In particolare, riferendosi alle linee guida specifiche dell'Articolazione "Elettronica", si vogliono fornire agli studenti, insieme alle altre discipline tecniche (SIS = sistemi automatici, TPS = tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici, ELE = elettrotecnica ed elettronica) le competenze e abilità generali di seguito elencate.

Competenze:

C1 - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi (SIS, TPS, ELE);

C2 - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione (SIS);

C3 - Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici (SIS);

C4 - Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio (SIS - TPS)

C5 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali (SIS - ELE);

Abilità generali e trasversali:

- AG1: Utilizzare strumenti di misura virtuali.
- AG2: Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettronici.
- AG3: Applicare i principi della trasmissione dati.
- AG4: Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità.
- AG5: Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.
- AG6: Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.

- AG7: Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.
- AG8: Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.
- AG9: Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.
- AG10: Redigere documentazione tecnica.

Insieme alle altre discipline tecniche si perseguono inoltre i seguenti obiettivi trasversali (AGT):

- utilizzare correttamente il linguaggio tecnico specifico;
- saper prendere appunti;
- saper ricercare informazioni, anche su Internet;
- saper documentare adeguatamente il lavoro svolto, anche con metodi multimediali e/o in lingua inglese;
- saper lavorare in gruppo;
- saper lavorare in autonomia.

Abilità specifiche:

Le abilità sopra elencate sono state ulteriormente declinate in abilità specifiche all'interno delle singole unità di apprendimento, come da tabella seguente:

TITOLO U.A	ABILITA' SPECIFICHE	ABILITA' GENERALI
Ua1: ANALISI IN FREQUENZA	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p><u>A4) Effettuare l'analisi in frequenza e tracciare i diagrammi di Bode partendo dalla rete elettrica o dalla $G(j\omega)$ assegnata;</u></p> <p><u>A5) Tracciare i diagrammi di Nyquist e polari di sistemi con solo 1,2 o 3 poli semplici;</u></p> <p>A6) Consolidare le abilità propedeutiche per valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale (AG7);</p> <p>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (SCILAB);</p>	AG7, AGT
Ua2. CALCOLO E SIMULAZIONE DELLA RISPOSTA IN	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p>	AG7, AG9, AG10, AGT

<p>FREQUENZA (LABORATORIO)</p>	<p>A6) Consolidare le abilità propedeutiche per valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale (AG7);</p> <p><u>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (PSPICE, OPENOFFICE, EWB);</u></p> <p>A8) Redigere documentazione tecnica completa ed esaustiva, utilizzando i software opportuni (AG10);</p> <p>A26) Lavorare attivamente in gruppo, apportando contributi autonomi e originali al progetto;</p> <p>A27) Utilizzare la strumentazione di laboratorio scegliendo tra metodi di misura e collaudo; interpretare i risultati delle misure.</p>	
<p>Ua3. IL METODO DELLA TRASFORMATATA DI LAPLACE</p>	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (SCILAB);</p> <p><u>A9) Analizzare la risposta all'impulso e allo scalino di sistemi con 1 o 2 poli reali distinti; tracciare qualitativamente le risposte allo scalino di sistemi del 1° e 2° ordine; identificare i parametri della risposta allo scalino di un sistema con 2 poli complessi coniugati;</u></p> <p><u>A10) Valutare in base alla G(s) la stabilità di un sistema in anello aperto;</u></p> <p>A11) Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale (AG7);</p>	<p>AG7, AGT</p>
<p>Ua4: ACQUISIZIONE DATI, CONDIZIONAMENTO DEL SEGNALE E INTERFACCIAMENTO</p>	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p>A3) Consultare i manuali d'uso e di riferimento (data sheets) anche sul web;</p> <p><u>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (IDE ARDUINO, LABVIEW);</u></p> <p><u>A12) Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici (AG2);</u></p> <p><u>A13) Progettare, a livello di schema a blocchi, un sistema di acquisizione dati;</u></p> <p>A14) Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati (AG6);</p> <p>A15) Utilizzare strumenti di misura virtuali (LABVIEW) (AG1).</p>	<p>AG1, AG2, AG4, AG6, AGT</p>
<p>Ua5: (Pd1) PROGETTO CONTROLLO DI TEMPERATURA</p>	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p>A3) Consultare i manuali d'uso e di riferimento (data sheets) anche sul web;</p>	<p>AG1, AG2, AG4, AG6, AG8, AG10, AGT</p>

<p>TRAMITE PERSONAL COMPUTER</p>	<p><u>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (LABVIEW);</u></p> <p>A8) Redigere documentazione tecnica completa ed esaustiva, utilizzando i software opportuni (AG10);</p> <p><u>A12) Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici (AG2);</u></p> <p><u>A13) Progettare, a livello di schema a blocchi, un sistema di acquisizione dati;</u></p> <p><u>A14) Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati (AG6);</u></p> <p>A15) Utilizzare strumenti di misura virtuali (LABVIEW) (AG1).</p> <p>A16) Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità (AG4);</p> <p><u>A17) Progettare sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate (AG8);</u></p> <p>A26) Lavorare attivamente in gruppo, apportando contributi autonomi e originali al progetto;</p> <p>A27) Utilizzare la strumentazione di laboratorio scegliendo tra metodi di misura e collaudo; interpretare i risultati delle misure.</p>	
<p>Ua6: SISTEMI DI CONTROLLO: ANALISI</p>	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (SCILAB);</p> <p>A11) Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale (AG7);</p> <p><u>A18) Analizzare i componenti e le funzionalità di un sistema di controllo in retroazione;</u></p> <p><u>A19) Valutare la stabilità e il margine di fase di un sistema di controllo con metodi analitici (criterio dei poli di $W(s)$ o criterio di Bode su $L(s)$ e tramite software (SCILAB);</u></p>	<p>AG7, AGT</p>
<p>Ua7: SISTEMI DI CONTROLLO: SINTESI E APPLICAZIONI</p>	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (SCILAB);</p> <p>A11) Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale (AG7);</p> <p><u>A17) Progettare sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate (AG8);</u></p> <p><u>A20) Valutare le prestazioni a transitorio esaurito di un</u></p>	<p>AG7, AG8, AGT</p>

	<p><u>sistema di controllo:</u></p> <p><u>A21) Progettare il regolatore di un sistema di controllo in base a specifiche statiche e dinamiche:</u></p>	
<p>Ua8/Ua9: (Pd2/Pd3): PROGETTO DI UN SISTEMA DI ACQUISIZIONE CON TRASMISSIONE IN RETE DI DATI (LABORATORIO)</p>	<p>A1) Saper esporre, in forma orale o scritta, con padronanza del linguaggio specifico;</p> <p>A3) Consultare i manuali d'uso e di riferimento (data sheets) anche sul web;</p> <p><u>A7) Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione (IDE ARDUINO):</u></p> <p>A8) Redigere documentazione tecnica completa ed esaustiva, utilizzando i software opportuni (AG10);</p> <p><u>A12) Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici (AG2):</u></p> <p><u>A13) Progettare, a livello di schema a blocchi, un sistema di acquisizione dati:</u></p> <p><u>A14) Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati (AG6):</u></p> <p><u>A16) Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità (AG4):</u></p> <p>A24) Applicare i principi della trasmissione dati (AG3);</p> <p>A25) Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici (AG5)</p> <p>A26) Lavorare attivamente in gruppo, apportando contributi autonomi e originali al progetto;</p> <p>A27) Utilizzare la strumentazione di laboratorio scegliendo tra metodi di misura e collaudo; interpretare i risultati delle misure.</p>	<p>AG2, AG3, AG4, AG5, AG6, AGT</p>

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Metodi:

- lezioni frontali in aula per la parte teorica;
- esercizi da svolgere a casa su argomenti teorici;
- lezioni ed esercitazioni in Aula di Informatica Avanzata per la parte relativa agli strumenti informatici (Labview, Excel, Workbench, Pspice, ambiente di sviluppo Arduino) o al tracciamento di diagrammi di Bode;
- lezioni ed esercitazioni nell'Aula progettazione del Laboratorio di Elettronica;
- discussione aperta su problemi collegati ad argomenti teorici o progettuali;

- attività sperimentale e realizzativa in gruppi di lavoro nel Laboratorio di Elettronica;
- discussione e analisi in Laboratorio di Elettronica di problemi sorti durante lo sviluppo dei progetti;
- correzione delle verifiche e autovalutazione;
- ricerca di materiali e documentazione sul web in Aula di Informatica Avanzata;
- scambio e condivisione di materiali in formato digitale tra docenti e studenti.

Strumenti:

- Laboratorio di Elettronica dotato di banchi con PC e strumentazione standard;
- Aula progettazione del Laboratorio di Elettronica dotata di PC e strumentazione avanzata;
- Aule con lavagna per lezioni frontali, computer portatile e videoproiettore;
- Aula di Informatica Avanzata con PC e stampanti;
- Aula Internet – Multimediale;
- Appunti personali, fotocopie fornite dal docente;
- Fogli tecnici delle principali case costruttrici di circuiti integrati e componenti;
- Manuali, libri della Biblioteca, dizionari ITALIANO-INGLESE;
- Software: Excel, OpenOffice.Calc, Pspice, EWB, Scilab, Labview, Word e FrontPage, software per la programmazione di Arduino.

Testi utilizzati:

- F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI VOL. 3 (Art. ELETTRONICA) – HOEPLI
- F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI VOL. 2 – HOEPLI
- F. Cerri – G. Ortolani – E. Venturi: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI VOL. 1 – HOEPLI.

Per altri argomenti sono state fornite fotocopie o materiali (pdf e altro software memorizzato nella cartella pubblica di classe, sul registro elettronico o su DropBox) prodotti dai docenti. Gli studenti hanno sempre preso appunti e li hanno utilizzati per lo studio.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Per la parte teorica è stata svolta una verifica scritta per ogni UA.

Per la parte pratica progettuale è stata svolta una verifica scritta e/o orale per ogni progetto, abbinata a un collaudo per valutare la funzionalità del prodotto e/o del software realizzato.

Sono state valutate anche le relazioni scritte e/o multimediali sui progetti.

Le verifiche di recupero in caso di insufficienza negli scrutini interperiodali, come da normativa vigente, si sono svolte mediante prove scritte strutturate. Ulteriori prove di recupero sono state svolte in itinere.

Gli allievi hanno svolto due simulazioni di seconda prova.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

I criteri sono quelli adottati dal collegio dei docenti ed esplicitati nel PTOF.

13.7 Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Disciplina:	T.P.S.E.E.
Insegnante/i:	Benaglia Marco / Riva Davide
Testi in adozione:	Fausto Maria Ferri – Corso di Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici - HOEPLI

1. PROFILO DELLA CLASSE

Nell'arco dei tre anni del corso della disciplina T.P.S.E.E. la classe ha cambiato tre insegnanti teorici e due insegnanti di laboratorio.

Dal punto di vista disciplinare la classe ha sempre mantenuto un comportamento corretto ed educato, sia durante le ore di teoria che durante le attività in laboratorio, mostrando durante queste ultime un buon livello di autonomia e un atteggiamento consono alla situazione.

Durante lo svolgimento delle lezioni, il livello di attenzione mantenuto dalla classe è risultato adeguato, mantenendo una discreta partecipazione e una buona interazione durante le attività proposte.

Per quanto concerne il profitto, le lacune mostrate da alcuni studenti, riguardanti gli argomenti trattati durante le lezioni, sono state quasi sempre colmate durante gli interventi di recupero.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

La disciplina approfondisce la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi circuiti elettronici.

In particolare, per quanto concerne le competenze, concorrere al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento:

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore, applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Gestire progetti, redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Le abilità acquisite dagli alunni durante il quinto anno del percorso formativo della disciplina riguardano:

- Risoluzione di problemi di interfacciamento
- Identificazione di guasti o malfunzionamenti nei circuiti.

- Utilizzo di strumenti di misura reali e virtuali.
- Redazione di relazioni tecniche documentazione di progetto.
- Applicazione dei principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.
- Applicazione dei principi della trasmissione dei dati.
- Descrizione dei sistemi di acquisizione di trasmissione dei dati.
- Identificazione delle caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (microcontrollori).
- Sviluppo di programmi applicativi per il monitoraggio il controllo di semplici sistemi.
- Verifica della rispondenza di un progetto alle sue specifiche.
- Applicazione della normativa sulla sicurezza ai casi concreti relativamente al settore di competenza.
- Individuazione, analisi e affronto delle problematiche ambientali e delle soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi, nel rispetto delle normative nazionali e comunitarie di tutela dell'ambiente, con particolare riferimento alle problematiche ambientali connesse lo smaltimento dei rifiuti dei processi.
- Analisi e valutazione dell'utilizzo delle risorse energetiche in relazione agli aspetti economici e all'impatto ambientale, con particolare riferimento al Life Cycle Assessment.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Lezioni frontali corredate dall'utilizzo di videoproiettore, appunti presi durante le lezioni, materiale fornito dal docente, esempi di software, strumenti informatici sia online che offline (Tinkercad Circuits, Arduino IDE, MIT AppInventor), utilizzo di apparecchiature e strumentazione di laboratorio.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Verifiche scritte e/o orali per ogni unità di apprendimento, valutazione delle attività di laboratorio mediante verifiche scritte, relazioni, interrogazioni, esposizione dei progetti.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Le valutazioni sono state effettuate in base ai criteri di misurazione del profitto stabiliti collegialmente e riportati sul Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

13.8 Scienze motorie

Disciplina:	Scienze Motorie
Insegnante:	Greggio Valentina
Testi in adozione:	Nessuno

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5O è composta da 17 alunni, 16 di sesso maschile e 1 di sesso femminile. La classe ha frequentato le lezioni di scienze motorie nella palestra dell'Istituto il mercoledì mattina dalle ore 08:00 alle ore 09:40. Buona parte degli alunni ha mostrato interesse nei confronti della materia e non si sono verificati particolari problemi di socializzazione all'interno del gruppo classe. Il livello raggiunto è più che buono per la maggior parte della classe.

L'asse portante del programma è rappresentato dai giochi di squadra, giochi di movimento, giochi misti e attività ludica in generale. L'inserimento di queste attività è avvenuto per ogni lezione al fine di motivare gli studenti al conseguimento degli obiettivi ministeriali prestabiliti.

Tutte le esercitazioni svolte durante l'anno sono state trattate tenendo in considerazione la motivazione e le aspettative degli studenti; a tale scopo sono stati svolti preferibilmente gli sport di squadra e i circuit training come mezzi di incremento delle capacità coordinative e condizionali.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

ABILITÀ

Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse. Riprodurre il ritmo nei gesti e nelle azioni anche tecniche degli sport. Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica. Trasferire e ricostruire autonomamente semplici tecniche strategiche, regole, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone. Utilizzare il lessico specifico della disciplina. Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti. Assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute e di benessere. Sapersi esprimere ed orientare in attività in ambiente naturale. Saper svolgere i fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi presentati e saperne gestire una fase di gioco completo. Effettuare attività che coinvolgono le funzioni cardiorespiratorie con una elevata intensità. Saper eseguire attività che coinvolgono principalmente le capacità coordinative e il sistema nervoso durante attività di elevata difficoltà.

COMPETENZE

Svolgere attività motorie adeguandosi ai diversi contesti ed esprimere le azioni attraverso la gestualità. Utilizzare gli stimoli percettivi per realizzare in modo idoneo ed efficace l'azione motoria richiesta. Conoscere e praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi ed sport individuali. Conoscere le norme di primo soccorso e di una corretta alimentazione ed essere responsabili nella tutela della sicurezza. Assumere comportamenti corretti in attività in ambiente naturale.

1. CONOSCERE SÉ STESSI:

Educazione posturale: assumere sempre posture corrette, soprattutto in presenza di carichi e/o sovraccarichi.

2. PERCEZIONE SENSORIALE:

Riconoscere e confrontare i ritmi dei gesti e delle azioni anche dello sport: riprodurre e saper realizzare ritmi personali delle azioni e dei gesti anche dello sport, saper interagire con il ritmo del compagno.

3. COORDINAZIONE:

Principi fondamentali della teoria e metodologia dell'allenamento: gestire in un modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta e del contesto. Analisi del movimento discriminando le azioni non corrispondenti al gesto richiesto.

4. GIOCO, GIOCO-SPORT, SPORT:

La struttura e l'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e di squadra affrontati: elaborare autonomamente e in gruppo tecniche e strategie dei giochi sportivi, trasferendole a spazi e a tempi disponibili. Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le propensioni individuali.

5. SICUREZZA, PREVENZIONE, PRIMO SOCCORSO, SALUTE E CORRETTI STILI DI VITA:

I principi di prevenzione della sicurezza personale in palestra, a scuola e all'aperto: assumere comportamenti funzionali alla sicurezza.

Principi generali dell'alimentazione e importanza nell'attività fisica: curare l'alimentazione relativa al fabbisogno quotidiano.

L'aspetto educativo e sociale dello sport: interpretare le dinamiche afferenti al mondo sportivo e all'attività fisica.

6. ATTIVITA' IN AMBIENTE NATURALE:

Conoscere alcune attività motorie e sportive in ambiente naturale: sapersi esprimere ed orientare in attività in ambiente naturale.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Esercitazioni pratiche in palestra o in ambiente naturale eseguite singolarmente, in coppia o in gruppo; utilizzo di eventuale supporto cartaceo o multimediale per approfondimento (in particolare per alunni che non svolgono la parte pratica).

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Prove individuali o in gruppo con due, tre o più valutazioni per periodo (a seconda della tipologia di apprendimento); prove orali per gli alunni esonerati dall'attività motoria.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Sul delicato argomento della valutazione i docenti di scienze motorie hanno concordato su alcuni punti fondamentali:

1) la valutazione (attribuzione di valore) ha scopi primariamente formativi, punta all'interpretazione soggettiva, serve per migliorare, predilige le metodologie qualitative;

2) la competenza è un insieme integrato di conoscenze, abilità, atteggiamenti, attitudini e pertanto non è possibile valutarla in modo oggettivo. Con rigorosi strumenti docimologici si possono verificare conoscenze e abilità, ma per valutare la competenza è necessario interpretare i risultati delle verifiche nella complessità del soggetto in azione.

3) La soggettività valutativa è un valore sostanzialmente perché conduce alla consapevolezza delle relatività (parzialità) del valutare i comportamenti e gli atteggiamenti delle persone.

Soggettività non vuol dire individualismo o anarchia valutativa del docente e non deve costituire un alibi alla mancata ricerca del massimo grado possibile di obiettività.

Da quanto appena esposto si evince che la valutazione negativa implica l'assenza della competenza.

Nel formulare la valutazione finale in scienze motorie i docenti concordano di operare nel seguente modo: la valutazione sommativa sarà rappresentata sia dalle voci relative a partecipazione, impegno, capacità relazionali, comportamento e rispetto delle regole, sia dalla media delle verifiche disciplinari teoriche/pratiche riguardanti le conoscenze e le abilità.

13.9 Religione

Disciplina:	Religione
Insegnante/i:	Saglimbeni Myriam
Testi in adozione:	Sulla tua Parola (consigliato senza obbligo di acquisto)

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, in questa disciplina, ha mantenuto lo stesso insegnante dell'anno precedente. Dodici allievi si avvalgono della disciplina proposta e, durante le lezioni, quasi tutti gli allievi hanno sempre interagito in modo costruttivo, molto positivo, dimostrando interesse, equilibrio e buone capacità critiche. Il risultato generale è nel complesso buono con la maggioranza degli allievi particolarmente interessati, tanto da approfondire alcune tematiche. Gli allievi hanno frequentato le lezioni con regolarità, non ci sono mai stati episodi disciplinari negativi.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI COMPETENZE E ABILITÀ

Il percorso didattico della scuola secondaria, nelle diverse aree e indirizzi, accompagna gli alunni al progressivo e diversificato raggiungimento di alcuni obiettivi.

Nel *triennio* si dà più spazio al sapere sistematico dei contenuti disciplinari e allo sviluppo della capacità di rielaborazione personale. Gli obiettivi specifici sono definiti nei seguenti ambiti, con attenzione alle caratteristiche dei singoli indirizzi scolastici.

Il raggiungimento degli obiettivi specifici di apprendimento favorirà la maturazione delle seguenti competenze fondamentali, o esiti formativi, in modo diversificato nelle diverse aree e indirizzi scolastici.

- I - Capacità di elaborare un progetto di vita, sulla base di una obiettiva conoscenza della propria identità personale e culturale, delle proprie aspirazioni, delle proprie attitudini.
- II - Capacità di comprendere il significato positivo del cristianesimo in particolare e dell'esperienza religiosa in genere nella storia dell'Italia, dell'Europa e dell'umanità.
- III- Consapevolezza della centralità di Cristo nella storia della salvezza e del valore del suo insegnamento di amore per i credenti e per tutti gli uomini.
- IV - Corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana, europea e dell'umanità.
- V - Maturazione di una coerenza tra convinzioni personali e comportamenti di vita, criticamente motivati nel confronto con i valori del cristianesimo, quelli di altre religioni e sistemi di significato presenti nella società italiana.

3. METODI, MEZZI E STRUMENTI

Oltre alla trattazione con poche lezioni frontali degli argomenti, sono stati proposti una serie di critiche argomentative ed un filmato, con riferimenti ai modelli sociali, alle fonti di informazione, confrontandosi con argomentazioni dalla letteratura classica, dalla Bibbia, dalla società moderna occidentale. La lezione frontale e/o il filmato per la presentazione dei documenti, per poi passare al 'dibattito educativo ed interattivo', lasciando lo spazio agli allievi, che potevano portare documentazione e materiale inerente come argomentazione.

4. 5. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

La valutazione (durante i dibattiti) è avvenuta tenendo conto di diversi fattori: il grado di interesse e partecipazione, le argomentazioni logiche addotte a sostegno delle proprie tesi, la capacità di critica e di sintesi dimostrata durante i dibattiti e la capacità di condurre discussioni equilibrate e rispettose nei confronti dei compagni di classe. Si è anche tenuto conto dei documenti proposti dagli allievi.

14. ELENCO INSEGNANTI DELLA CLASSE

INSEGNANTE	DISCIPLINA	FIRMA
Benaglia Marco	Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	
Borniquez Claudio	Sistemi Automatici	
De Luca Vincenzo	Matematica	
De Lucia Raffaella	Alternativa alla Religione Cattolica	
Fischetti Annunziata	Sostegno	
Greggio Valentina	Scienze Motorie e Sportive	
La Torre Pasquale	Lab. Elettronica ed Elettrotecnica	
La Torre Pasquale	Lab. Sistemi Automatici	
La Verde Francesco	Sostegno	
Lo Cascio Fortunato	Storia	
Lo Cascio Fortunato	Lingua e Letteratura Italiana	
Marchi Claudio	Sostegno	
Midali Fabiola	Sostegno	
Orlando Rosanna	Lingua Inglese	
Orsi Fabio	Elettronica ed Elettrotecnica	
Riva Davide	Lab. Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici	
Saglimbeni Miriam	Religione Cattolica	