



Anno Scolastico 2018 - 19

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

COORDINATORE PROF.ssa Rapuano Angelina

Il presente documento è stato approvato dal Consiglio di classe nella seduta del 14/05/2019, ai sensi dell'art. 5 della Legge 10/12/1997, n°425 e alla luce delle novità introdotte dal D.Lgs 62/2017; esso è destinato alla Commissione d'Esame, come previsto dall'art.5 del DPR 23/07/1998, n° 323 ed esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri di verifica e di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti in termini di conoscenze, abilità e competenze.

INDICE	2
1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	3
1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO	3
1.2 PRESENTAZIONE ISTITUTO	3
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	5
2.1 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO	5
2.2 QUADRO ORARIO SETTIMANALE	5
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	6
3.1 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DOCENTI	6
3.2 ELENCO DEGLI ALUNNI	7
3.3 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE	7
4. INDICAZIONI GENERALI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	9
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	10
5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	10
5.2 CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ INSEGNAMENTO	11
5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO: ATTIVITÀ NEL TRIENNIO	11
5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI - MEZZI - SPAZI - TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	12
6. ATTIVITÀ E PROGETTI (PRINCIPALI ELEMENTI DIDATTICI E ORGANIZZATIVI – TEMPI – SPAZI – METODOLOGIE – PARTECIPANTI – OBIETTIVI RAGGIUNTI)	14
6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO	14
6.2 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	14
6.3 ALTRE ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	15
6.4 PERCORSI INTERDISCIPLINARI	15
6.5 INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICULARI (IN AGGIUNTA AI PERCORSI IN ALTERNANZA) PON	16
6.6 EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO	16
7. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	17
7.1 SCHEDE INFORMATIVE SU SINGOLE DISCIPLINE (COMPETENZE - CONTENUTI - OBIETTIVI RAGGIUNTI)	17
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	27
8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	27
8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI	28
8.3 SCRITTE (EVENTUALI INDICAZIONI ED ESEMPI DI GRIGLIE CHE IL CONSIGLIO DI CLASSE	28
8.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO	32
8.5 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI	33
8.6 ALTRE EVENTUALI ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	33
ALLEGATO RISERVATO 1	
ALLEGATO RISERVATO 2	
ALLEGATO RISERVATO 3	

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'IIS Carafa-Giustiniani è punto di riferimento di un'area vasta ed eterogenea, costituita dal Comprensorio della Valle Telesina e della Comunità Montana del Titerno. Negli ultimi anni il Comprensorio ha sviluppato una tendenza a carattere turistico-ambientale con l'incremento di strutture alberghiere e di aziende agrituristiche, creando, così, una domanda di operatori del terziario avanzato. La comunità sociale attinge economicamente a risorse che vanno dall'agricoltura al commercio, alla piccola industria, all'artigianato, alle attività terziarie.

L'Istituto da sempre ha un dialogo aperto con Associazioni, Enti ed Istituzioni presenti sul territorio provinciale e regionale per creare una fitta rete di rimandi e di connessioni, idonea a consentire agli studenti un buon inserimento all'interno del contesto territoriale. E' per tale motivo che l'Istituto assume atteggiamenti di massima apertura verso tutte le istituzioni e associazioni con cui è in costante rapporto: Regione, Provincia, Comune, ASL, associazioni culturali e ricreative, società sportive, altre scuole. Con queste ultime, consapevole di svolgere un servizio pubblico, non si pone in atteggiamento di competizione ma in spirito di continuità, di ricerca, di una fattiva e continua collaborazione, favorendo la costituzione di reti.

1.2 PRESENTAZIONE ISTITUTO

L'IIS Carafa-Giustiniani è localizzato su tre plessi situati in due comuni diversi: Cerreto Sannita e San Salvatore Telesino. Gli edifici sono strutturalmente idonei alla vita scolastica. Le aule, confortevoli e luminose, soprattutto nella sede centrale, favoriscono momenti di condivisione e socializzazione. L'ampio Auditorium della sede centrale consente l'organizzazione di convegni e momenti assembleari di spessore formativo per la scuola e per l'intero territorio. Sono presenti in tutte le sedi numerosi laboratori informatici e laboratori scientifici - tutti dotati di adeguate attrezzature - oltre ai laboratori dedicati ai vari indirizzi di studio.

L'attività sportiva si avvale di una grande palestra, alla quale si aggiungono gli spazi esterni nell'ampio cortile, che consentono agli allievi di svolgere allenamenti specifici.

Tutti i plessi sono dotati di parcheggio dedicato, facilmente accessibile.

Per il liceo musicale, di recente istituzione, la scuola ha, in via di realizzazione, aule per la pratica musicale attraverso l'autofinanziamento e la ricerca di fondi con progettazioni specifiche: PON, FESR dedicati. Quasi tutte le aule, Auditorium e Sale docenti sono dotate di postazioni pc e LIM, potenziate di recente.

La rete WIFI copre interamente quasi tutti i plessi.

La maggior parte delle risorse economiche disponibili deriva dalla intensa attività di progettazione e attuazione (PON, FSE e FESR, progetti MIUR nazionali e regionali) per la quale la scuola impiega risorse professionali interne ed esterne.

La **sede centrale dell'I.I.S.** dispone di:

- n. 30 aule didattiche per le lezioni
- biblioteca
- presidenza
- vice-presidenza
- segreteria amministrativa - segreteria didattica
- sala professori
- sala personale ATA
- sala di accoglienza ospiti e di attesa
- sala internet
- sala audio-video con collegamento satellitare
- auditorium
- palestra

Il punto di forza delle strutture della sede centrale sono i **laboratori specializzati**:

- **laboratorio di topografia**
- **laboratorio di costruzione e prove sui materiali** che è dotato di tutti i macchinari necessari per eseguire, prove su materiali: prove a compressione su provini di calcestruzzo e laterizi; prove a trazione sull'acciaio; prove di flessione su laterizi e cls.
- **laboratorio di disegno e progettazione**
- **laboratorio CAD e GPS** che è attrezzato con moderni ed innovativi strumenti di lavoro tra cui una Stazione Totale G.P.S. Trimble per il rilievo di punti di inquadramento e di appoggio topografico e GIS con la metodologia GPS.
Questo laboratorio è stato potenziato con finanziamento secondo il Programma Operativo Nazionale 2007/2013 fondo A-2 FERS-2007-131.
- **laboratori di informatica**
- **laboratorio linguistico**
- **laboratorio di fisica**
- **laboratorio di chimica**
- **laboratorio di scienze della terra**
- **laboratorio di matematica**

La **sede del liceo artistico** dispone di

- n. 7 aule didattiche per le lezioni
- ufficio del referente di sede
- sala professori
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **formatura e foggatura**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **forni e macchine**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **decorazioni ceramiche**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **restauro ceramico**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **legno e tarsia**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **tessitura**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura di **plastica**
- n. 1 **laboratorio** con relativa attrezzatura **di discipline pittoriche**
- aula di progettazione
- campo esterno di pallavolo

La **sede di San Salvatore Telesino** dispone di:

- n. 9 aule didattiche per le lezioni
- ufficio del referente di sede
- sala professori
- **laboratorio di fisica e di chimica**
- **laboratorio di elettronica ed elettrotecnica** con annessa aula per la teoria
- **laboratorio di tecnologia, progettazione e sistemi automatici**
- **laboratorio di informatica e disegno assistito al computer** attrezzata per video-conferenze
- **laboratorio di moda**
- biblioteca
- palestra comunale posta nelle immediate vicinanze dell'Istituto.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO

Il Diplomato in **“Elettronica ed Elettrotecnica”**:

– ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;

– nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di: operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi; sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato; integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione; intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza; nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

2.2 QUADRO ORARIO SETTIMANALE

QUADRO ORARIO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI				
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1	-	-	-	-
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività integrative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
<i>di cui Lab. Fisica</i>	1	1	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
<i>di cui Lab. Chimica</i>	1	1	-	-	-
Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
<i>di cui Lab. Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica</i>	1	1	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
<i>di cui Lab. di Tecnologie Informatiche</i>	2	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate*	-	3	-	-	-
Articolazione “Elettrotecnica”					
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	-	-	5	5	6
Elettrotecnica ed Elettronica	-	-	7	6	6
Sistemi automatici	-	-	4	5	5
Articolazione “Automazione”					
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	-	-	5	5	6
Elettrotecnica ed Elettronica	-	-	7	5	5
Sistemi automatici	-	-	4	6	6
TOT ore settimanali	33	32	32	32	32
<i>di cui Laboratori</i>	5	3	8	9	10

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DOCENTI

DISCIPLINA	DOCENTE	3 [^]	4 [^]	5 [^]
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	Di Massa Monica	X	X	X
MATEMATICA	Rapuano Angelina (<i>coordinatore</i>)	X	X	X
TECNOL. E PROGETTAZ. DI SIST. ELETTRICI ED ELETT. ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Onofrio Carmine	X	X	X
LABORATORIO SISTEMI ELETTRICI ED AUTOMATICI	Bianco Filippo	X	X	X
LABORATORIO TECNOLOGIE SIST.ELETTRE.ED ELETTRONICI	Pagano Antonino	X	X	X
SOSTEGNO CONDOTTA	Lavorgna Gemma	X	X	X
SOSTEGNO CONDOTTA	Massaro Carmela	X	X	X
LINGUA INGLESE	Di Benedetto Adriana Antonietta		X	X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Pedicini Tullia		X	X
SISTEMI AUTOMATICI	Pacelli Giuseppe		X	X
RELIGIONE CATTOLICA	Giamei Loredana			X

In considerazione di ciò, il consiglio di classe si è sempre adoperato per attivare una metodologia didattica che tenesse conto non solo delle finalità dell'indirizzo e dei criteri fissati nella programmazione iniziale ma soprattutto delle singole esigenze di ogni alunno e dei loro ritmi di lavoro onde favorirne, per ognuno di essi, il successo formativo e scolastico.

L'attività didattica è stata integrata da altre attività che hanno contribuito alla crescita culturale e sociale degli allievi anche se a volte hanno rallentato il regolare svolgimento dei programmi.

Livelli generali raggiunti

Sia per quanto attiene alla preparazione delle singole discipline, sia per l'area comune che per quella professionale, la situazione si presenta così diversificata:

Un gruppo di alunni, a causa della eccessiva fragilità delle basi culturali, la mancata acquisizione di un valido metodo di studio e la tendenza ad un apprendimento piuttosto mnemonico, è riuscita parzialmente a sanare la propria situazione di svantaggio iniziale. Pertanto le conoscenze, così come le abilità e competenze, risultano settoriali, con diffuse incertezze nell'acquisizione dei nuclei tematici fondamentali delle diverse discipline, nella scelta dei metodi e delle tecniche utili per la risoluzione di situazioni problematiche. Utilizza un linguaggio molto semplice, a volte impreciso nel lessico; sa applicare solo le conoscenze minime. La preparazione globale è adeguata alle loro capacità.

Altri sono riusciti a migliorare la loro preparazione di base grazie all'impegno profuso, conosce i fondamenti dei diversi nuclei tematici, anche se l'esposizione personale non sempre risulta adeguata o opportunamente organizzata. Utilizza un'esposizione semplice e lineare e sa orientarsi in semplici situazioni problematiche. Pertanto le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite risultano più che sufficienti;

Pochi alunni, per impegno costante, un metodo di studio più approfondito ed analitico, hanno raggiunto una buona preparazione: sanno organizzare il proprio apprendimento, utilizzare adeguatamente le conoscenze in situazioni problematiche, effettuare collegamenti.

Storia della classe:

inizialmente composta da 21 alunni (a.s.2014/15), di cui tre diversamente abili, provenienti dalle zone limitrofe e da contesti socio culturali differenti, nel triennio si configura secondo il seguente prospetto:

	2016/2017 Classe III	2017/2018 Classe IV	2018/2019 Classe V
Iscritti	17	13	13
Totali ammessi classe successiva	13	13	
Ammessi alla classe successiva senza recupero	9	10	
Ammessi alla classe successiva dopo recupero debiti	4	3	
Non ammessi alla classe successiva	2	0	
Trasferiti in uscita	0	0	
Trasferiti in ingresso	0	0	
Ritirati	2	0	

4. INDICAZIONI GENERALI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'Istituto presta particolare attenzione a quegli alunni, che, per vari motivi, anche temporanei, non rispondono in maniera attesa alla programmazione della classe e richiedono, quindi, una forma di aiuto aggiuntivo. Per tali alunni l'Istituto provvede, in modo dettagliato e attento, ad attuare tutte le prassi e procedure previste dalla normativa vigente. La pratica in uso di adeguare progetti didattici alle singole individualità, a prescindere da eventuali esigenze certificate (BES), ha preceduto quanto recentemente affermato nella circolare MIUR maggio 2018, confermando la validità delle scelte formative delle buone pratiche già adottate. La scuola, inoltre, concretizza in modo attivo la prevenzione del disagio, favorendo il protagonismo positivo, la partecipazione a progetti su tematiche attuali quali la prevenzione delle dipendenze, l'interculturalità, l'educazione alla legalità, l'interesse per le problematiche psicologiche individuali e di gruppo.

La presenza di diversi allievi autistici nel nostro istituto ha permesso l'incontro e la fattiva collaborazione con operatori specialisti ABA, individuati dalle competenti UOCMI in collaborazione con le famiglie, per operare sinergicamente alla realizzazione del progetto di vita inclusivo e permanente, predisposto per ogni studente.

Il Consiglio di Classe, nell'ottica di una didattica quanto più inclusiva che tenga conto della dimensione e dei bisogni di ogni singolo alunno, ha fatto proprie tali indicazioni, predisponendo, per gli alunni DvA nel Piano Individualizzato allegato, e per gli alunni bisognosi di interventi specifici tutti gli strumenti strategici e metodologici ritenuti opportuni per promuovere la miglior inclusione e formazione dello stesso, dando ampio rilievo alla dimensione laboratoriale dell'attività didattica, particolarmente per quanto concerne le discipline d'indirizzo.

5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Partendo dal presupposto che ogni azione didattica adottata abbia la caratteristica di essere inclusiva, le principali linee d'azione perseguite sono state:

- sviluppo di un clima sereno e positivo all'interno della classe;
- costruzione di percorsi di studio partecipati, partendo da conoscenze e abilità pregresse;
- contestualizzazione dell'apprendimento, favorendo ricerca ed apprendimento;
- attivazione di interventi didattici personalizzati nei confronti delle diversità presenti;
- realizzazione di attività didattiche basate sulla cooperazione tra pari;
- attività di laboratorio.

Ogni metodologia adottata, di tipo tradizionale o innovativa, ha avuto lo scopo di trasmettere i contenuti, suscitare interesse, coinvolgere gli alunni, svilupparne le abilità operative, rimotivare allo studio, ma anche di dialogo tra le parti, nonché occasione di aggregazione con lo scopo di maturare stili di comportamento efficaci.

In relazione agli obiettivi didattici di conoscenza disciplinare, a seconda delle esigenze didattiche e dell'orientamento metodologico dei singoli insegnanti, sono state utilizzate le seguenti tecniche e strumenti:

DISCIPLINE	Lezione frontale	Lavoro di gruppo	Lezione pratica	Metodo induttivo deduttivo	Laboratorio	Discussione guidata	Lezioni multimediali
Lingua e letteratura italiana	X	X			X	X	X
Storia	X	X			X	X	
Lingua inglese	X	X	X		X		X
Matematica	X	X		X		X	X
Elettronica ed Elettrotecnica	X	X	X	X	X	X	
Sistemi	X	X	X	X	X	X	
Tecnologie e progettazione di sistemi	X	X	X	X	X	X	
Scienze Motorie e Sportive	X	X	X				X
Religione cattolica	X	X				X	X

In relazione agli obiettivi didattici di competenza trasversale:

- è stata valorizzata e curata la correttezza linguistico-espositiva, sia nei colloqui orali sia nelle produzioni scritte;
- in ogni disciplina gli alunni sono stati esercitati al corretto e consapevole impiego della terminologia specifica

Per le attività di laboratorio l'azione didattica l'azione è stata fondata sulle tecniche di:

- apprendimento cooperativo per il miglioramento delle competenze sociali e della responsabilità del singolo e del gruppo
- apprendimento partecipativo: capacità di elaborare processi finalizzati alla presa di decisioni, all'ascolto empatico, e al rispetto degli altri
- apprendimento esperienziale: potenziamento della curiosità e della voglia di sperimentare

Gli alunni, dunque, sono stati stimolati ad operare in maniera cooperativa, sulla base degli interessi comuni e/o per svolgere compiti ben definiti, nell'ottica della flessibilità organizzativa.

Sono state incoraggiate e valorizzate l'operatività e la creatività: gli alunni sono stati stimolati ad osservare con occhio attento, ad esplorare e ad interrogarsi sul perché delle cose e sulle motivazioni consapevoli delle scelte metodologiche e delle competenze acquisite.

5.2 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' INSEGNAMENTO

Si sottolinea che, considerata l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituto, l'attività didattica è stata svolta per lo più, come previsto dalla normativa vigente, in sinergia tra docenti di discipline non linguistiche e il docente di lingua inglese. Si è ritenuto di veicolare i contenuti di una "UDA MULTIDISCIPLINARE" in lingua straniera Inglese in sostituzione della stessa.

5.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL): ATTIVITA' NEL TRIENNIO

Il profilo "Progettista di impianti elettrici e automatici", articolato su base triennale, intende coniugare la formazione ai principi, le tecnologie e le pratiche dei sistemi elettrici (rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla creazione di sistemi automatici) allo sviluppo di nuove competenze professionali adeguate alle attuali esigenze del mercato, volte alla progettazione, realizzazione e manutenzione di impianti civili, industriali e automatizzati con maggiore conoscenza e capacità di gestione/organizzazione dell'intero flusso di lavoro, allo scopo di poter svolgere la futura attività sia come libero professionista, sia come lavoratore dipendente in imprese che richiedono un'assistenza qualificata e specializzata.

In seguito alla legge 30/12/2018 n.145 sul bilancio di previsione, i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento hanno subito una rimodulazione. A fronte delle ridotte risorse finanziarie sono state svolte 300 ore nelle prime due annualità contro il minimo previsto di 150 ore. Pertanto, il percorso iniziale della durata triennale, nella terza annualità non è stato svolto. Per dare continuità all'azione per lo sviluppo delle competenze trasversali è stata effettuata una visita guidata in un'azienda vinicola per visionarne gli impianti elettrici ed automatici.

	III CLASSE	IV CLASSE	V CLASSE
PROFILO	Progettista di impianti elettrici e automatici -	Progettista di impianti elettrici e automatici	
COMPETENZE	disegnare la planimetria dell'abitazione rappresentare schemi funzionali di componenti circuitali, reti e apparati semplici disegnare e montare impianti elettrici scegliendo il tipo ed il numero delle apparecchiature elettriche da installare e loro dislocazione	progettare e realizzare un circuito di comando a logica programmabile	
RISPOSTE	Serietà e responsabilità nei diversi contesti lavorativi; Alto gradimento delle attività svolte; miglioramento delle competenze disciplinari e di indirizzo	Partecipazione corretta, seria e responsabile nei diversi contesti lavorativi; miglioramento delle competenze disciplinari; risultati positivi al di sopra delle aspettative.	

Ulteriori attività proposte:

- **Visita guidata** presso l' "Azienda Vinicola del Sannio": presa visione degli impianti elettrici ed automatici dell'azienda
- **Formazione "Vivere Digitale"**: full immersion nelle tematiche inerenti le competenze digitali.
Temi trattati:
 - *Presenza web*: l'uso saggio e attento dei siti, comprendere quali siano i siti protetti e quali quelli non protetti, i malware, creazione di sito web.
 - *Cyber security*: la protezione nel contesto digitale, rischio dei dati personali.
- **Laboratorio "CV LAB"** – Il curriculum per prepararsi all'ingresso nel mondo del lavoro" realizzato da Valisannio per conto della Camera di Commercio di Benevento
- **Formazione sicurezza sul lavoro** a cura del MIUR-INAIL on line: "Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro"

5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI

Gli strumenti utilizzati, nello specifico per ogni disciplina:

DISCIPLINE	Libro di testo	Dispense	Audiovisivi	Materiali informativi	Materiali multimediali	Quotidiano	Appunti e mappe concettuali
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X	X		X	X	X
STORIA	X	X	X		X	X	X
LINGUA INGLESE	X	X	X	X	X		X
MATEMATICA	X	X	X		X		X
ELETTRONICA ED ELETTRONICA	X	X		X	X		X
SISTEMI	X	X		X	X		X
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	X	X		X	X		X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X		X		X		X
RELIGIONE CATTOLICA	X		X		X		X

MEZZI – SPAZI – TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Sono stati ricercati percorsi operativi tesi a favorire:

- le occasioni di aggregazione al fine di maturare stili di comportamento efficaci;
- la rimotivazione allo studio e all' impegno continuo;
- Attività di tutoraggio per lavori di gruppo.

Tra i mezzi:

- conferenze
- gruppi sportivi
- partecipazione a progetti interni
- momenti di socializzazione e condivisione di problematiche varie
- *visite guidate*.

Gli spazi fisici a loro disposizione sono stati:

- aule didattiche
- laboratorio di elettronica ed elettrotecnica con annessa aula per la teoria
- laboratorio di tecnologia, progettazione e sistemi automatici
- laboratorio di informatica e disegno assistito al computer, attrezzato anche come sala per videoconferenze
- biblioteca

Per ciò che riguarda i tempi del percorso formativo, l'anno scolastico, organizzato in 200 giorni, è stato suddiviso in trimestri. In questo arco temporale, interrotto in diverse occasioni per condizioni climatiche avverse, sono state effettuate attività didattiche, attività extracurricolari, assemblee d'istituto, visite guidate, percorsi di orientamento, corsi di recupero e di potenziamento.

6. ATTIVITÀ E PROGETTI

(PRINCIPALI ELEMENTI DIDATTICI E ORGANIZZATIVI – TEMPI – SPAZI – METODOLOGIE – PARTECIPANTI – OBIETTIVI RAGGIUNTI)

6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Le attività di recupero sia in itinere che attivate sono stati di controllo dell'attività di insegnamento/apprendimento rivolti a far conseguire gli obiettivi di uno o più segmenti di competenza agli studenti che non li hanno raggiunti o far acquisire i prerequisiti per affrontare nuovi apprendimenti.

Gli interventi, anche individualizzati, hanno tenuto conto delle inclinazioni di ogni singolo alunno e dei loro stili di apprendimento, e attraverso l'utilizzo di strategie di peer tutoring, cooperative learning e lavoro di gruppo (composto da alunni eterogenei per conoscenze, abilità, competenze) si è mirato ad incrementare i livelli di autostima e al contempo a recuperare le abilità pregresse.

Nella classe sono stati attivati, nel primo trimestre, un corso di recupero in "Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici". Per le altre discipline, il recupero è stato in itinere.

Nel secondo trimestre i recuperi sono stati tutti in itinere.

Tra i progetti attivati per il potenziamento:

Olimpiadi della Matematica:

Obiettivi preposti

- valorizzazione delle eccellenze
- incremento dell'interesse per la disciplina attraverso la metodologia del gioco e della sana competizione tra pari
- affermazione personale e competenze.

Obiettivi formativi e competenze attese

- il successo formativo
- l'approccio didattico e motivazionale

6.2 ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"

Le attività inerenti le competenze chiave di cittadinanza si inseriscono nel Piano di miglioramento della nostra Istituzione, e sono finalizzate al miglioramento dei processi educativi, per modificare l'atteggiamento delle giovani generazioni verso aree significative del sapere, accrescendone conoscenze e competenze da tradurre in comportamenti concreti e necessari per la crescita, l'integrazione e l'interazione sociale degli allievi.

E' fondamentale che ogni giovane acquisisca competenze indispensabili per affrontare le sfide della globalizzazione e per adattarsi in modo flessibile e consapevole ai rapidi cambiamenti della società.

Obiettivi formativi e competenze attese:

- favorire l'assunzione di responsabilità, della solidarietà, della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri
- sviluppare una coscienza civile e democratica
- prevenire le forme di discriminazione e di bullismo, anche di tipo informatico
- promuovere l'auto imprenditorialità

Tra le attività proposte:

- *Settimana di consapevolezza sull'Autismo*: visione film "Quanto basta" di Francesco Falaschi e successivo dibattito
- *"Educazione alla legalità"*: conferenza a cura dell'Arma dei Carabinieri
- *"Giorno della Memoria"*: visione di un film e successivo dibattito
- *Globalizzazione*: attività di riflessione ed elaborazione
- *Ecosostenibilità*: attività di riflessione ed elaborazione

6.3 ALTRE ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

- *Progetto Art. 9 – Aree a rischio – "Verso il successo"*:
- *"Generazione Z" – laboratorio di informatica*
- *Progetto ECDL FULL*
- *Incontro di formazione "Sicurezza nella scuola e sicurezza sul lavoro"* a cura del RSPP dell'Istituto
- *Attività prenatalizie*:
- *Carafa Expo – attività formative alternative*
- *Torneo di calcio a cinque*

6.4 PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Titolo	Impianto elettrico per la gestione di un sistema di serbatoi
Prodotto	<ul style="list-style-type: none">• Relazione completa di allegati grafici e di progetto dell'impianto
Competenze	<ul style="list-style-type: none">• Articolare le fasi di sviluppo di un progetto elettrico• Realizzare i principali elaborati che costituiscono la documentazione di un progetto elettrico di media complessità• Identificare, utilizzando la L2, le componenti essenziali di un motore asincrono trifase.• Descrivere brevemente in lingua inglese il funzionamento dell'impianto presentato utilizzando la terminologia appropriata• Presentazione sintetica dei principali eventi storici legati alla seconda rivoluzione industriale
Abilità	<ul style="list-style-type: none">• Definire, per progetti elettrici di media complessità, quali elaborati è necessario produrre• Organizzare i vari elaborati in forma di relazioni, schemi, tabelle, rispettando le loro finalità• Realizzare in L2 un glossario essenziale di termini relativi alle parti del motore asincrono• Descrivere sinteticamente, in L2, l'impianto presentato

Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità di calcolo delle potenze e delle energie in gioco • Funzionamento e applicazioni di un motore asincrono • Concetti di prevalenza e portata di una pompa • Periodo storico relativo all'invenzione del motore asincrono da parte di Galileo Ferraris e Nikola Tesla
Contenuti	<p>Potenza ed energia. Motore asincrono e circuito equivalente; caratteristiche esterne del motore asincrono; avviamento e corrente spunto. Dispositivi di protezione. Prevalenza, funzionamento di una pompa centrifuga; modalità di cablaggio. Esecuzione di un impianto nel rispetto delle normative. Breve descrizione dell'impianto e glossario relativo alle parti del motore asincrono trifase. La seconda rivoluzione industriale.</p>
Discipline coinvolte	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrotecnica ed elettronica (6 h) • Sistemi automatici (8 h) • Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (10 h) • Lingua inglese (3 h) • Storia (3 h)
Durata	<ul style="list-style-type: none"> • 30 h
Metodologie	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale e partecipata • Lavoro individuale e di gruppo • Attività di laboratorio • Studio individuale
Mezzi e strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo • Appunti forniti dai docenti • Presentazioni multimediali • Suite di Office Automation • Software tecnici specifici • Internet

6.5 INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICULARI (IN AGGIUNTA AI PERCORSI IN ALTERNANZA) PON

- **Viaggi di istruzione**
 - Viaggio d'istruzione in Grecia
- **Altre attività**
 - Olimpiadi della Matematica: "I giochi di Archimede"
 - Attività di orientamento in ingresso (alunni tutor)
 - Celebrazione ufficiale della Festa dell'Unità Nazionale e delle Forze Armate e commemorazione dei caduti di tutte le guerre

6.6 EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

- "Incontro Assorienta - Nissolino Corsi " finalizzato ad illustrare le opportunità lavorative nel settore Forze di Polizia e delle Forze Armate, nonché lo sviluppo delle relative carriere
- Orientamento Universitario in uscita "UniMol":Università degli Studi del Molise presentazione della propria offerta formativa
- Orientamento universitario Università degli Studi "Unisannio" di Benevento

7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 SCHEDE INFORMATIVE SU SINGOLE DISCIPLINE (COMPETENZE - CONTENUTI - OBIETTIVI RAGGIUNTI)

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p style="text-align: center;">LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici • 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 • Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Storia, politica e società tra fine Ottocento e inizio Novecento. • Il romanzo e la novella. • Giovanni Verga. • Giovanni Pascoli. • Gabriele D'Annunzio. • Storia, politica e società nella prima metà del Novecento • La narrativa nell'età delle avanguardie • Giuseppe Ungaretti. • Storia, politica e società del secondo Novecento.
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. • Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. • Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. • Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. • Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana. • Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico. • Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela del territorio. • Redigere a norma relazioni tecniche • Individuare gli elementi essenziali per la realizzazione di un manuale tecnico. Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo. • Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. • Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo

	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione pratica • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio • Discussione guidata
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti disciplinari • Acquisizione delle abilità disciplinari • Rispetto delle consegne • Utilizzo del linguaggio • Padronanza nell'esposizione • Abilità di esaminare criticamente una situazione formulando giudizi appropriati • Partecipazione attiva al dialogo educativo e didattico • Collaborazione con gli altri studenti e il personale scolastico
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: Cataldi, Angioloni, Panichi - <i>La competenza letteraria, vol.3</i> - Palumbo Editore • Dispense • Audiovisivi • Materiali multimediali • Quotidiano

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p style="text-align: center;">Storia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani • Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. • 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 • Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il logoramento degli antichi imperi. • La grande guerra. • Dopoguerra senza pace. • L'età dei totalitarismi: il Fascismo in Italia. • Stalinismo e Nazismo. • La seconda guerra mondiale.
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento. • Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. • Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.

	<ul style="list-style-type: none"> • Inquadrare i beni ambientali nel periodo storico di riferimento. • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. • Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. • Analizzare problematiche significative del periodo considerato. • Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali. • Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
METODOLOGIE:	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo • Lezione pratica • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio • Discussione guidata
CRITERI DI VALUTAZIONE:	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti disciplinari • Acquisizione delle abilità disciplinari • Rispetto delle consegne • Utilizzo del linguaggio • Padronanza nell'esposizione • Abilità di esaminare criticamente una situazione formulando giudizi appropriati • Partecipazione attiva al dialogo educativo e didattico • Collaborazione con gli altri studenti e il personale scolastico
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: Paolucci, Signorini - La storia in tasca, edizione rossa vol. 5 (seconda edizione) - Zanichelli • Dispense • Audiovisivi • Materiali multimediali • Quotidiano

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p style="text-align: center;">INGLESE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ascolto:.. Comprendere semplici testi di lingua tecnica e i punti salienti di un discorso chiaro in lingua standard che tratti argomenti familiari abitualmente trattati in classe. • Lettura: Leggere in modo sufficientemente autonomo, comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici dell'indirizzo; riconoscere ed identificare il lessico di base in testi settoriali semplici e relativi ai contenuti studiati. • Produzione orale: Fornire brevi definizioni relative ai contenuti appresi attraverso l'uso di terminologia appropriata; Padroneggiare la lingua straniera per gli scopi comunicativi previsti dal percorso di studi. • Produzione scritta: Scrivere brevi testi chiari e corretti inerenti agli argomenti tecnici e alla vita quotidiana.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Module 1: ELECTRONICS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argomenti: Milestones in electronics Electronics: function, definition and applications of electronics. Basic electronic components., passive and active components: inductors. transistor, capacitors, diodes, resistors (words and basic definition). <p>Module 2: ELECTRONIC SYSTEMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argomenti: conventional and integrated circuits. How an electronic system works; analogue and digital; The amplifier: use and application (basic words) <p>Module 3: ELECTRONIC CIRCUITS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argomenti: the breadboards and printed circuit board; The integrated circuit: invention and use; Logic gates, truth tables (picture description); The microprocessor: basic words and definition <p>Module 4: COMPUTING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analogue and digital circuits, the binary system: bits and bytes; (Scuola-lavoro): how to write a Curriculum vitae; The CPU and the internal components of a PC (BASIC lexis) <p>Module 5: COMMUNICATING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argomenti: What is information? Comunication and Telecommunication (words and definition); communication channels (basic words); <p>Module 6: THE INTERNET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argomenti: What is the internet; fundamental historical facts, internet access and protocols. Safety on the net. • Uda interdisciplinare: “ Impianto elettrico per la gestione di un sistema di serbatoi” • Argomento: AC motor (three phase): components (glossary) and definition; brief description of project realized. • Culture: reading and comprehension of different passages related to environmental problems, global warming, greenhouse effect, dangers of excessive use of technologies,
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare le informazioni più importanti in un testo; • Saper esprimere un semplice concetto utilizzando il linguaggio settoriale • Sapere riconoscere e utilizzare terminologia appropriata per dare brevi definizioni • Saper descrivere un'immagine relativa ai contenuti appresi
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo (peer tutoring, cooperative learning) • Lezione pratica • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio • Discussione guidata

<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p>La valutazione, intesa come controllo dell'apprendimento che tende ad accertare l'acquisizione, da parte degli allievi, delle conoscenze, competenze e abilità indispensabili al procedere dell'attività didattica è stata sia formativa che sommativa. Sono stati presi in considerazione diversi elementi, tra i quali: il metodo di studio, l'impegno e l'attenzione, i progressi in relazione alla situazione iniziale, il livello della classe, gli obiettivi minimi, la frequenza. Le verifiche sommativa, in numero di due (scritte ed orali) per trimestre sono effettuate secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifiche orali frontali • prove strutturate o semi strutturate • elaborati scritti <p>Per la misurazione vengono adottate le voci delle griglie concordate nei Dipartimenti.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: New Electr-on, <i>English for Electronics, Electrothechnology, Automation and ICT</i>; ed. Edisco • Dispense • Audiovisivi • Materiali informatici • Materiali multimediali

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p>MATEMATICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impostare e risolvere i diversi problemi con l'ausilio delle funzioni nei diversi campi tecnologici • Impostare e risolvere i diversi problemi con l'ausilio dei limiti • Impostare lo studio di una funzione risolvendone i diversi problemi per poterne approssimare il grafico • Applicare lo studio della funzione alle varie problematiche delle materie tecnologiche • Approccio al grafico di una funzione
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni reali di una variabile reale • Limiti delle funzioni reali di una variabile reale • Continuità delle funzioni reali di una variabile reale • Derivate delle funzioni reali di una variabile reale • Lo studio delle funzioni
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper determinare dominio e codominio di una funzione • Saper approssimare al grafico di una funzione • Saper operare con la topologia di \mathbb{R} • Saper dare la definizione di limite • Saper risolvere esercizi sui limiti • Saper classificare le funzioni continue e non • Saper risolvere i limiti utili allo studio delle funzioni • Saper calcolare gli asintoti • Saper applicare le regole di derivazione • Saper studiare la monotonia, i massimi e minimi, la concavità ed i flessi di una funzione
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio • Discussione guidata • Lezioni multimediali
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Per ogni trimestre, così come stabilito in Collegio docenti, sono state effettuate due prove scritte e due prove orali volte a stabilire l'efficacia dell'azione didattica, il raggiungimento degli obiettivi e la padronanza degli argomenti studiati. Sono state date sia delle prove strutturate che semi strutturate. • Gli elementi fondamentali per la valutazione finale sono stati: • obiettivi comportamentali: • interesse, partecipazione, metodo di studio, impegno dimostrati durante le attività in classe • impegno nel lavoro domestico e rispetto delle consegne; • obiettivi cognitivi • acquisizione delle principali nozioni: conoscenza, comprensione, espressione, applicazione, analisi e sintesi • non trascurando il livello di partenza e la progressione rispetto ai livelli di partenza e i ritmi di apprendimento.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Dispense • Audiovisivi • Materiali multimediali • LIM

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p>SCIENZE MOTORIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborare attivamente nel gruppo per raggiungere un risultato • Adattarsi a regole e spazi differenti per consentire la partecipazione di tutti • Adeguare il comportamento motorio al ruolo assunto • Utilizzare schemi motori semplici e complessi in situazioni variate • Utilizzare consapevolmente il proprio corpo nel movimento
<p>CONOSCENZE O CONTENUTI TRATTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lo sport dal mondo antico alla società post-industriale • La nascita dello sport moderno • Le olimpiadi moderne • L'importanza del movimento • L'adolescenza; • La lezione di Educazione Fisica; • Schema corporeo; • Potenziamento Fisiologico; • Capacità coordinative • Capacità condizionali; • Condizioni emotive • Attività motorie con linguaggio; • Organi ed Apparati; • L'alimentazione; • Infortuni e primo soccorso; • Educazione igienico-sanitarie: • Praticare uno Sport ; • Il gioco degli Scacchi; • Conoscere regole sportive e utilizzarle come strumento di convivenza civile.
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper controllare le emozioni; • Saper collaborare nel gruppo; • Sapersi orientare e muoversi all'interno del proprio gruppo; • Saper superare le difficoltà e le contraddizioni dell'età; • Pieno controllo di sé;
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo • Lezione pratica • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio • Discussione guidata
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno e partecipazione attiva alle lezioni; • Assimilazione di conoscenza verbalmente espresse relative ai concetti studiati; • Capacità organizzativa.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: • Dispense • Audiovisivi • Materiali informatici • Materiali multimediali

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p>INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA</p>	<p>Lo studente è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendere le problematiche del mondo contemporaneo in materia dei diritti fondamentali della persona. • comprendere le scelte e le motivazioni del mondo cristiano in materia di etica della vita
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>In relazione alle competenze individuate, lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce le diverse visioni etiche riguardanti i diritti fondamentali della persona. • conosce i tratti essenziali dell'insegnamento cristiano sull'etica della vita
<p>ABILITA':</p>	<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opera scelte responsabili che favoriscano la cultura della vita; • individua l'etica della Chiesa riguardo alla difesa dei diritti umani.
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni di tipo fenomenologico, biblico-teologico, antropologico-culturale. • Approccio comunicativo • Metodo induttivo-deduttivo • .Discussioni critiche.
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • conoscenza degli argomenti; • capacità di sintesi; • elaborazione logico-argomentativa; • correttezza nell'esposizione; • capacità di collegare ambiti religiosi a eventi storici; • apporti personali, critici e originalità d'impostazione.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo. • Documenti del Concilio Vaticano II. • Bibbia. • Sussidi multimediali.

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p>TECNOL. E PROGETTAZ. DI SIST. ELETTRICI ED ELETTR. ELETTR. ELETTR. ELETTRONICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saper redigere e interpretare gli schemi di potenza e funzionali dei principali tipi di avviamento in logica cablata e con PLC • Saper progettare semplici impianti con l'impiego di motori elettrici in logica cablata e programmabile • Conoscere i criteri di dimensionamento di massima di una cabina elettrica e saperne disegnare lo schema unifilare • Saper applicare le conoscenze maturate durante il corso in termini di metodi di calcolo, criteri di scelta a casi concreti.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> <p>(anche attraverso UDA o moduli)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SCHEMI E TECNICHE DI COMANDO DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE: confronto in termini di coppia; transizione fra le varie caratteristiche nell'avviamento e nella regolazione di velocità. • IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA E MEDIA TENSIONE: dispositivi di protezione e comando; Interruttore; relè magnetico; relè termico; interruttore magnetotermico e sua caratteristica; dispositivo di protezione differenziale. • CABINE ELETTRICHE MT/BT: materiali magnetici; flussi dispersi e reattanza di dispersione; gruppo di un trasformatore; parallelo di trasformatori; costituzione cabina elettrica; schema di cabina; scaricatori; dispositivo entra-esci; collegamento ad anello. • CENTRALI ELETTRICHE: descrizione e funzionamento dei principali tipi di centrali. • LABORATORIO: Sistemi di avviamento di un m.a.t.; PLC: programmazione di base KOP, ciclo di lavoro, temporizzatori, contatori e confronto; cilindri a semplice e a doppio effetto con tre sequenze di lavoro; UDA: gestione di due serbatoi; Applicazioni sull'inverter; descrizione e funzionamento di un banco automatico.
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adoperare i manuali tecnici e interpretare la documentazione tecnica del settore; • Utilizzare le conoscenze acquisite per documentare quanto appreso. • di affrontare i problemi tecnici, sapendoli valutare e interpretare; • di utilizzare metodiche corrette nell'uso dei dispositivi di base; • nel riconoscere i dispositivi elettrici e elettromeccanici e di utilizzarli in relazione alle applicazioni.
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo • Lezione pratica • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio • Discussione guidata
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<p><i>Sono state effettuate verifiche scritte e relazioni di laboratorio atte a verificare gli obiettivi proposti nella programmazione disciplinare oltre alle prove orali.</i></p> <p>Gli elementi fondamentali per la valutazione sono: la situazione di partenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe; • i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale; • l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne; • l'acquisizione delle principali nozioni.
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: • Dispense fornite dal docente • Appunti e mappe concettuali • Audiovisivi • Materiali informatici

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p> <p>SISTEMI AUTOMATICI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le principali tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. • Analizzare il funzionamento, progettare e implementare semplici sistemi automatici.
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di acquisizione dati: caratteristiche principali • Interfacciamento dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici: generalità • Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento • Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso • Cenni sull'architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici • Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo • Proprietà dei sistemi retroazionati • Criteri per la stabilità dei sistemi • Stabilizzazione mediante diagramma di Bode • Reti correttrici • Caratteristiche principali dei vari tipi di sensori
<p>ABILITA':</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà • Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati • Identificare le tipologie dei sistemi di controllo • Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale • Riconoscere e scegliere il sensore adatto per una specifica applicazione
<p>METODOLOGIE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro di gruppo • Lezione pratica • Metodo induttivo deduttivo • Laboratorio
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei contenuti disciplinari • Acquisizione delle abilità disciplinari • Rispetto delle consegne (comprende la congruenza alla traccia della prova, il rispetto della sicurezza nelle esperienze laboratoriali, la gestione della postazione delle attività, la gestione del tempo, la completezza e la puntualità nella consegna degli elaborati) • Utilizzo del linguaggio specifico della disciplina (comprende anche la qualità grafica [pulizia, inquadratura, segno, grafia, precisione] di un elaborato scritto/grafico, il modo di presentazione dei risultati [tabelle, tipo di grafico], descrizione dell'apparato sperimentale) • Padronanza nell'esposizione • Abilità di tradurre in diversa forma i dati conosciuti • Abilità di estendere i concetti posseduti a situazioni inconsuete • Abilità di discriminare elementi di informazione, individuare ipotesi, separare qualitativamente i dati • Abilità di esaminare criticamente una situazione formulando giudizi appropriati • Partecipazione attiva al dialogo educativo e didattico • Collaborazione con gli altri studenti e il personale scolastico
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: AA.VV. – <i>Corso di Sistemi Automatici - per l'articolazione Elettrotecnica degli Istituti Tecnici settore tecnologico</i>, Vol. 3 – HOEPLI • Dispense • Materiali informatici • Materiali multimediali

8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

Le scelte in merito alla valutazione dell'apprendimento hanno come obiettivo la trasparenza del processo valutativo per permettere allo studente e alle famiglie di conoscere in qualsiasi momento la situazione del percorso di apprendimento.

Il Consiglio di Classe, in conformità di quanto previsto nel Ptof, ha pertanto stabilito i seguenti criteri:

- valutazione trasparente e condivisa sia nei fini che nelle procedure
- una sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione del dialogo didattico-educativo
- mezzo di confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi
- incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte

e considera prioritari elementi di valutazione:

- *obiettivi cognitivi:*
 - conoscenza, comprensione, espressione, applicazione, analisi, sintesi

tenendo nella dovuta considerazione la progressione rispetto ai livelli di partenza e i ritmi di apprendimento.

Le verifiche sommative intermedie e finali consistono in interrogazioni orali approfondite, prove scritte, grafiche e pratiche a carattere riepilogativo di unità didattiche e di blocchi tematici, per accertare il raggiungimento, da parte degli alunni, degli obiettivi minimi di conoscenza prefissati, ma anche i livelli di approfondimento.

Concorrono a determinare il livello raggiunto nelle varie competenze anche le prove esperte, le esperienze di alternanza scuola-lavoro, i prodotti multimediali interdisciplinari, compresi quelli realizzati in gruppo e a casa.

Per la misurazione sarà utilizzata la scala decimale da 1 a 10 e saranno adottate le voci della griglia riportate nel registro personale dei docenti e/o le griglie concordate nei Dipartimenti.

- *obiettivi comportamentali:*
 - *coscienza civile e sociale:* rispetto degli altri e dei loro diritti, delle diversità (fisiche, sociali, d'opinione, culturali, religiose, etniche ecc.), rispetto degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola e dei compagni, comportamento responsabile e collaborativo, sia a scuola che nelle uscite, comportamento corretto, linguaggio educato.
 - *rispetto delle regole scolastiche:* rispetto del regolamento scolastico e delle disposizioni vigenti nella scuola, frequenza e puntualità, puntualità negli adempimenti scolastici;
 - *partecipazione alle attività di classe e di istituto:* Interesse e partecipazione attiva alle attività di classe e di Istituto, atteggiamento costruttivo e collaborativo con docenti e compagni.

8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

Il punteggio massimo conseguibile come credito scolastico per i tre anni di corso è 40 punti: 12 punti per il terzo anno, 13 per il quarto anno e 15 per il quinto anno.

L'esito dell'operazione di conversione del credito è stata comunicata agli studenti e alle famiglie tramite i consueti canali di comunicazione scuola- famiglia, al fine di rendere consapevole ciascun alunno della nuova situazione.

L'istituto, nell'ambito della propria autonomia decisionale, adotta liberamente criteri e modalità da seguire per la formalizzazione della deliberazione del credito e stabilisce che per l'attribuzione del punteggio più alto o più basso entro la banda di oscillazione determinata dalla media dei voti, si valutano:

1. particolare assiduità della frequenza scolastica;
2. partecipazione al dialogo educativo caratterizzato da particolare interesse e impegno tenendo anche conto del profitto che l'alunno/a ne ha tratto;
3. positiva partecipazione ad attività integrative e complementari (alternanza scuola-lavoro, corsi extracurricolari e/o attività inerenti il percorso scolastico o che contemplino una crescita e una valorizzazione della persona che il Consiglio di Classe intenda certificare) organizzate dalla scuola;
4. rispetto del regolamento scolastico;
5. media dei voti con cifra decimale pari o superiore a cinque;
6. comportamento apprezzabile in ordine alle competenze trasversali di cittadinanza, compreso l'impegno nel sociale inteso come costruzione di competenze anche in ambiente non formale e informale;
7. atteggiamento rivolto all'apertura verso modelli di sviluppo sostenibile e tolleranza rispetto alle differenze di genere, di religione, di etnia e di modello culturale di riferimento.

Allo studente sarà attribuito il credito secondo la seguente modalità:

- presenza di uno o due indicatori: fascia bassa della banda corrispondente alla media scolastica;
- presenza di tre o più indicatori: fascia alta banda corrispondente alla media scolastica.

8.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE (EVENTUALI INDICAZIONI ED ESEMPI DI GRIGLIE CHE IL CONSIGLIO DI CLASSE HA SVILUPPATO NEL CORSO DELL'ANNO O IN OCCASIONE DELLA PUBBLICAZIONE DEGLI ESEMPI DI PROVA, NEL RISPETTO DELLE GRIGLIE DI CUI AL DM 769)

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA

INDICATORI GENERALI			
Indicatore	Descrittore	Punteggio	Attribuito
<ul style="list-style-type: none"> • Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo • Coesione e coerenza testuale 	Completa ed esauriente - Ottimo	20	
	In parte pertinente alla traccia - Buono	15	
	Completa e appropriata - Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
<ul style="list-style-type: none"> • Ricchezza e padronanza lessicale • Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 	Adeguate - Ottimo	20	
	Esposizione chiara e correttezza grammaticale - Buono	15	
	Semplice ma corretta - Sufficiente	12	
	Imprecisa ed incompleta - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali • Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 	Esauriente e originale - Ottimo	20	
	Logica e coerente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
TOT G			

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A			
Indicatore	Descrittore	Punteggio	Attribuito
<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) • Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici 	Esauriente e originale - Ottimo	20	
	Completa e attinente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
<ul style="list-style-type: none"> • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) • Interpretazione corretta e articolata del testo 	Esauritiva e precisa - Ottimo	20	
	Completa e attinente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
TOT A			

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B			
Indicatore	Descrittore	Punteggio	Attribuito
<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto • Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione 	Esauriente e originale - Ottimo	20	
	Completa e attinente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti 	Esauritiva e precisa - Ottimo	20	
	Completa e attinente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
TOT B			

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C			
Indicatore	Descrittore	Punteggio	Attribuito
<ul style="list-style-type: none"> • Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione • Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione 	Esauriente e originale - Ottimo	20	
	Completa e attinente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 	Esaustiva e precisa - Ottimo	20	
	Completa e attinente - Buono	15	
	Semplice e lineare - Sufficiente	12	
	Imprecisa e frammentaria - Insufficiente e scarso	Da 1-5	
TOT C			

TOT G:	
TOT A oppure TOT B oppure TOT C:	
TOTALE = TOT G + TOT A o TOT B o TOT C:	

VOTO = TOTALE/100	/20
--------------------------	-----

GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Descrittore	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina <i>(punteggio max: 5)</i>	Possiede conoscenze complete	5,0
	Possiede conoscenze adeguate	4,3
	Possiede conoscenze discrete	3,7
	Possiede conoscenze essenziali	3,0
	Possiede conoscenze limitate	2,4
	Possiede conoscenze superficiali	1,7
	Possiede conoscenze frammentarie	0,3
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione <i>(punteggio max: 8)</i>	Comprende ed analizza quanto proposto in modo completo, applicando efficientemente le conoscenze e le procedure	8,0
	Comprende ed analizza adeguatamente quanto proposto, applicando le conoscenze e le procedure in modo appropriato	6,9
	Comprende ed analizza discretamente quanto proposto, applicando le conoscenze e le procedure in modo sostanzialmente appropriato	5,8
	Comprende ed analizza globalmente quanto proposto, applicando le conoscenze e le procedure in modo sostanzialmente corretto	4,8
	Comprende ed analizza limitatamente quanto proposto, applicando le conoscenze e le procedure in modo impreciso	3,8
	Comprende ed analizza superficialmente quanto proposto, applicando le conoscenze e le procedure in modo poco congruente	2,7
	Comprende ed analizza in modo molto superficiale e confuso quanto proposto, applicando le conoscenze e le procedure in modo non adeguato	0,4
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti <i>(punteggio max: 4)</i>	Sviluppa la traccia in modo completo, ottenendo risultati totalmente coerenti con quanto richiesto	4,0
	Sviluppa la traccia adeguatamente, ottenendo risultati coerenti con quanto richiesto	3,4
	Sviluppa la traccia discretamente, ottenendo risultati sostanzialmente coerenti con quanto richiesto	2,9
	Sviluppa la traccia nei suoi elementi essenziali, ottenendo risultati sostanzialmente coerenti con quanto richiesto	2,4
	Sviluppa la traccia in modo limitato, ottenendo risultati parzialmente coerenti con quanto richiesto	1,9
	Sviluppa la traccia in modo superficiale, ottenendo risultati scarsamente coerenti con quanto richiesto	1,4
	Sviluppa la traccia in modo frammentario, ottenendo risultati non coerenti con quanto richiesto	0,2
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici <i>(punteggio max: 3)</i>	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo chiaro e compiuto, utilizzando opportunamente i diversi linguaggi specifici	3,0
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo adeguato, utilizzando i diversi linguaggi specifici in modo abbastanza pertinente	2,6
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo discreto, utilizzando i diversi linguaggi specifici in modo sostanzialmente pertinente	2,2
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo essenziale, utilizzando i diversi linguaggi specifici in modo sostanzialmente pertinente	1,8
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni parzialmente, utilizzando i diversi linguaggi specifici in modo limitato	1,4
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni superficialmente, utilizzando i diversi linguaggi specifici in modo approssimativo	1,1
	Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo confuso, utilizzando i diversi linguaggi specifici in modo approssimativo ed incerto	0,1
TOT		/20

8.4 GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

Indicatore	Descrittore	Punteggio	PUNTI	
Aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline	Ha acquisito contenuti e metodi in modo completo	3,7 ÷ 4,5		
	Ha acquisito contenuti e metodi in modo adeguato	2,8 ÷ 3,6		
	Ha acquisito contenuti e metodi in modo essenziale	1,9 ÷ 2,7		
	Ha acquisito contenuti e metodi in modo limitato	1,0 ÷ 1,8		
	Ha acquisito contenuti e metodi in modo superficiale	0,2 ÷ 0,9		
Saper collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare	Collega i nuclei fondamentali in modo autonomo ed efficace	3,7 ÷ 4,5		
	Collega i nuclei fondamentali in modo adeguato	2,8 ÷ 3,6		
	Collega i nuclei fondamentali in modo essenziale	1,9 ÷ 2,7		
	Collega i nuclei fondamentali in modo limitato	1,0 ÷ 1,8		
	Collega i nuclei fondamentali in superficiale	0,2 ÷ 0,9		
Argomentare con organicità e correttezza in maniera critica e personale, utilizzando correttamente sia la lingua italiana che la lingua straniera	Argomenta in modo chiaro e compiuto, utilizzando il linguaggio corretto e articolato	3,7 ÷ 4,5		
	Argomenta in modo adeguato, utilizzando il linguaggio in modo corretto	2,8 ÷ 3,6		
	Argomenta in modo essenziale, utilizzando il linguaggio in modo sostanzialmente corretto	1,9 ÷ 2,7		
	Argomenta parzialmente, utilizzando il linguaggio in modo limitato	1,0 ÷ 1,8		
	Argomenta superficialmente, utilizzando il linguaggio in modo approssimativo	0,2 ÷ 0,9		
Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle discipline, traendo spunto anche dalle personali esperienze, per analizzare e comprendere la realtà ed affrontare problematiche in modo consapevole e autonomo	Utilizza i concetti e gli strumenti in modo appropriato e completo	3,7 ÷ 4,5		
	Utilizza i concetti e gli strumenti in modo appropriato	2,8 ÷ 3,6		
	Utilizza i concetti e gli strumenti in modo sostanzialmente appropriato	1,9 ÷ 2,7		
	Utilizza i concetti e gli strumenti in modo poco appropriato	1,0 ÷ 1,8		
	Utilizza i concetti e gli strumenti in modo superficiale	0,2 ÷ 0,9		
Saper autovalutarsi e correggersi	1 ^a prova	Si autovaluta e si corregge in modo adeguato	1	
		Si autovaluta e si corregge in modo sostanzialmente adeguato	0,6	
		Si autovaluta e si corregge in modo inadeguato	0,1	
	2 ^a prova	Si autovaluta e si corregge in modo adeguato	1	
		Si autovaluta e si corregge in modo sostanzialmente adeguato	0,6	
		Si autovaluta e si corregge in modo inadeguato	0,1	
TOT			/20	

8.5 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI

Sono state effettuate nelle date sotto indicate, quattro giornate dedicate due alla prima prova e due alla seconda prova: SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA: 19 FEBBRAIO E 26 MARZO; SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA: 28 FEBBRAIO E 2 APRILE. Le tracce sono state pubblicate sul sito del MIUR.

Gli esiti della simulazione della prima prova si attestano su valori più che sufficienti, mentre quelle della seconda prova, innovativa, su valori mediocri.

8.6 ALTRE EVENTUALI ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO (ES. SIMULAZIONI COLLOQUIO)

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe ha/non ha svolto delle simulazioni specifiche e sono state illustrate agli studenti le modalità di svolgimento previste dalla nuova normativa.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Elettrotecnica ed Elettronica	Carmine Onofrio	
Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica	Antonino Pagano	
Sistemi Elettrici ed Automatici	Giuseppe Pacelli	
Laboratorio Sistemi Elettrici ed Automatici	Filippo Bianco	
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Carmine Onofrio	
Laboratorio Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Antonino Pagano	
Lingua e letteratura italiana	Monica Di Massa	
Storia	Monica Di Massa	
Lingua inglese	Adriana Antonietta Di Benedetto	
Matematica	Angelina Rapuano	
Religione cattolica o attività alternative	Loredana Giamei	
Scienze motorie e sportive	Tullia Pedicini	
Sostegno AD03	Gemma Lavorgna	
Sostegno AD03	Carmela Massaro	

IL COORDINATORE DI CLASSE
Prof.ssa Angelina Rapuano

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Giovanna Caraccio

RISERVATO

RISERVATO

RISERVATO