



I.I.S. "F. BALSANO" ROGGIANO GRAVINA (CS)



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

[Ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D.lgs 13 aprile 2017, n.62] [Art.10 dell'Ordinanza del Ministro dell'Istruzione 14 marzo 2022, n.65]

V B

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

*La scuola è il nostro passaporto per il futuro,
poiché il domani appartiene a coloro che oggi
si preparano ad affrontarlo.
(Malcom X)*

DIRIGENTE SCOLASTICO: PROF. DAMIANO DE PAOLA

COORDINATRICE DI CLASSE: PROF.SSA ANNAMARIA SICILIA

DOCUMENTO APPROVATO
IN DATA 13 MAGGIO 2022

PROT. 1246 DEL 16.05.2022

INDICE	
Premessa	p. 03
Informazioni generali dell'istituto	p. 04
Variazione del C.d.C. nel triennio	p. 06
Presentazione della classe	p. 07
Obiettivi di apprendimento	p. 09
Metodologie e strumenti	p. 10
Attività extracurricolari	p. 11
Elementi e criteri per la valutazione finale	p. 12
Percorsi Interdisciplinari	p. 15
Criteri per l'attribuzione dei crediti	p. 15
Programmazione del consiglio di classe per l'esame di stato	p. 17
Educazione Civica	p. 20
Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)	p. 21
Firme del Consiglio di classe	p. 23
ALLEGATI	
Allegato 1: Programmi delle singole discipline	p. 24
Allegato 2: Tabella crediti	p. 48
Allegato 3: Griglia di valutazione Prima prova: Italiano	p. 50
Allegato 4. Griglia di valutazione II Prova	p. 53
Allegato 5: Tabella di conversione I e II prova	
Allegato 6: Griglia colloquio	p. 54
Allegato 7: Norme sul trattamento dei dati personali	p. 57

In base all'art. 10 dell'O.M. 65 del 14 marzo 2022 Entro il 15 maggio 2022 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Inoltre, nella redazione del Documento il consiglio di classe tiene altresì conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE DI ROGGIANO GRAVINA



INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - articolazione ELETTROTECNICA

Elettronica ed Elettrotecnica sono oggi settori in cui gli studenti acquisiscono competenze da poter spendere nel mercato del lavoro, in particolare nel campo dell'Automazione, dell'Information Technology, dell'Impiantistica, del Monitoraggio delle energie alternative e delle Telecomunicazioni

Profilo professionale

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
- sviluppa e utilizza sistemi di acquisizione dati, dispositivi e apparati elettronici;
- realizza sistemi di misura e controllo di processo usando dispositivi programmabili (microcontrollori, microprocessori, PLC)
- conosce e utilizza i pacchetti dedicati alla progettazione e simulazione dei sistemi elettrici ed elettronici (Autocad, Cad Elettronico, Labview, Pspice, Matlab)
- conosce i linguaggi di programmazione evoluti e li utilizza per lo sviluppo di software dedicato al controllo e alla gestione dei dispositivi elettronici;
- integra conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale;
- conosce le fonti di energia rinnovabili ed è in grado di sviluppare sistemi di monitoraggio degli impianti per ottimizzarne il loro rendimento.
 - descrive e documenta i progetti eseguiti, utilizza e redige manuali d'uso, conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati

Sbocchi Professionali

Uno studente che dopo cinque anni ha conseguito il diploma di **PERITO IN ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA** può accedere alle selezioni per le seguenti figure professionali:

- Iscrizione all'Albo Professionale dei Periti per l'esercizio della libera professione nel settore degli impianti tecnici, consulenze tecniche
- Tecnico e progettista in aziende elettroniche
- Tecnico delle reti di computer
- Progettista e installatore di impianti di telecomunicazioni (reti di computer)
- Tecnico di automazione industriale in aziende di vari settori
- Operatore nei laboratori scientifici e di ricerca
- Collaudatore di dispositivi e sistemi elettronici
- Insegnamento tecnico-pratico presso scuole tecnico-professionali;

OPPURE può Proseguire gli Studi:

- In corsi post-diploma
- In facoltà universitarie
- Corsi ITS (Istruzione Tecnica Superiore)

QUADRO ORARIO INDIRIZZO

Discipline del piano di studio	Ore settimanali (In parentesi le ore di laboratorio)			S - scritto -O orale -P pratico -G grafico
	Terzo anno	Quarto anno	Quinto anno	
Lingua e Lettere italiane	4	4	4	S-O
Storia	2	2	2	O
Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3	S-O
Matematica	3	3	3	S-O
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	O-P
Religione Cattolica o Attività Alternative	1	1	1	
Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	5(3)	5 (3)	6 (4)	S-O-P
Elettrotecnica ed Elettronica	7 (3)	6 (3)	6 (2)	S-O-P
Sistemi Automatici	4 (2)	5 (3)	5 (4)	S-O-P
TOTALE ore settimanali	32	32	32	

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Disciplina	A.S. 2019/2020	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022
ITALIANO	Prof.ssa Maria Luisa De Maria	Prof.ssa Maria Luisa De Maria	Prof.ssa Maria Luisa De Maria
STORIA	Prof.ssa Maria Luisa De Maria	Prof.ssa Maria Luisa De Maria	Prof.ssa Maria Luisa De Maria
MATEMATICA	Prof.ssa Rosalba Genzano	Prof.ssa Rosalba Genzano	Prof.ssa Rosalba Genzano
INGLESE	Prof.ssa Annamaria Sicilia	Prof.ssa Annamaria Sicilia	Prof.ssa Annamaria Sicilia
SISTEMI AUTOMATICI	Prof. Luigi Zumpano	Prof. Gianpiero Cociolo	Prof. Gianpiero Cociolo
ELETTROTECNICA	Prof. Pietro Paolo Guzzo	Prof. Pietro Paolo Guzzo	Prof. Luigi Zumpano
TPSEE	Prof. Gianpiero Cociolo	Prof. Gianpiero Cociolo	Prof. Carlo Bufano
LAB. TPSEE	Prof. La Rotonda Antonio Gennaro	Prof. Francesco Lauria	Prof. Francesco Lauria
LAB. SISTEMI	Prof. Francesco Lauria	Prof. La Rotonda Antonio Gennaro	Prof. Vincenzo De Marco
LAB. ELETTROTECNICA	Prof. Francesco Lauria	Prof. Francesco Lauria	Prof. Francesco Lauria
SCIENZE MOTORIE	Prof. ssa Elisa Basile	Prof. Pietro Presta	Prof. Roberto Roveto
RELIGIONE	Caparelli Don Silvano	Caparelli Don Silvano	Caparelli Don Silvano
SOSTEGNO			Prof. Amedeo Coppa
SOSTEGNO	Prof.ssa Perrone Amelia Luigia	Prof.ssa Ermelinda	Prof.ssa Ermelinda Amilcare
SOSTEGNO		Prof. Amedeo Coppa	Prof. Andrea Fortino
SOSTEGNO			Prof. Libero Principato

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Alunni iscritti	n. 16				
femmine	n. 4	promossi a giugno	N. 16	pendolari	n. 7
maschi	n. 12	diversamente abili	n. 2		
1) RAPPORTI INTERPERSONALI					
Disponibilità alla collaborazione		buona			
Osservazione delle regole		discreta			
Disponibilità alla discussione		buona			
Disponibilità ad un rapporto equilibrato		buona			

La classe V sez. B ITET è costituita da 16 allievi, di cui 4 di sesso femminile e 12 di sesso maschile. Nel corso degli anni, la classe nel suo complesso, ha dimostrato un buon grado di maturità e di rispetto delle regole e del dialogo educativo; hanno collaborato a diversi progetti e attività proposti dalla scuola. Hanno dimostrato di essere ragazzi e ragazze attenti alle problematiche sociali e costruire delle buone relazioni sia tra i pari, che con i docenti. Sicuramente i due anni di didattica a distanza, il primo integrale e il secondo alternato con la presenza, ha influito nella continuità didattica ed educativa, creando una difficoltà a gestire un carico di adattamento alle nuove situazioni, per cui in particolare alcuni studenti ne hanno risentito in maniera particolare. Si è cercato di contrastare un senso di isolamento e di demotivazione, ma la classe ha subito un brusco rallentamento, alcuni hanno avuto difficoltà a gestire la ripresa delle attività didattiche in presenza, pertanto si è cercato di attivare tutte le strategie didattiche e di coinvolgimento per cercare di recuperare e allineare tutti gli studenti.

Nell'ultimo periodo, gli studenti hanno mostrato una certa insofferenza e preoccupazione per la modalità di svolgimento dell'esame di stato, in quanto era previsto un'ulteriore modifica, dstando anche momenti di scoraggiamento. Si è cercato di rassicurarli attraverso esercitazioni specifiche, soprattutto per quanto riguarda la prima e seconda prova e cercando di creare nessi e collegamenti interdisciplinari per lo svolgimento del colloquio. All'interno c'è un piccolo gruppo che non sempre è rispettoso delle regole e che dal punto di vista del rendimento non è molto costante, dovuto alla mancanza di impegno. Alcuni ragazzi hanno risentito molto della situazione creatasi in seguito alla pandemia, con forti disagi a livello esistenziale, ma si è cercato sempre di mantenere un canale di comunicazione costante, per non lasciarli soli.

All'interno della classe sono presenti anche due ragazzi diversamente abili che sono stati coinvolti nelle attività della classe soprattutto nella socialità, cercando di rispettare le peculiarità delle loro problematiche; per i suddetti alunni si rimanda alle relazioni allegate in forma riservata al presente Documento.

Per quanto riguarda la continuità didattica si registra una discontinuità a livello di docenti, soprattutto nelle materie di indirizzo e per quanto riguarda il sostegno; queste modifiche hanno creato qualche problema a livello di adattamento a nuove metodologie e pratiche didattiche, ma che si è cercato di sanare attraverso il dialogo educativo mostrando molta disponibilità dei docenti nell'affrontare le loro criticità. Il rapporto con gli insegnanti è stato non sempre lineare con momenti problematici, ma attraverso il dialogo costruttivo si sono riportati ad una dimensione di crescita e cordialità.

Nel complesso, la classe, ha acquisito una preparazione piuttosto eterogenea. Alcuni alunni hanno raggiunto, nel corso degli anni, adeguate competenze sia in ambito umanistico che in quello tecnico-

scientifico, frequentando le lezioni con impegno ed elaborando in modo critico e personale quanto appreso, conseguendo buoni risultati. Per quanto riguarda il resto dei discenti, gli obiettivi educativi e cognitivi sono stati parzialmente raggiunti in quanto l'attenzione in classe durante le lezioni ed esercitazioni è stata limitata e discontinua. Le difficoltà manifestate da tali allievi nella rielaborazione dei contenuti, nella riflessione e nell'esposizione non sono state superate per la mancanza di uno studio sistematico ed approfondito, pertanto la loro preparazione risulta incerta soprattutto in alcune discipline.

Per quanto riguarda i **“Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento” (PCTO)**

Un gruppo di studentesse ha partecipato al progetto della comunità Europea di PCTO all'estero, a Dublino per un totale di 120 ore, il tutto prima della pandemia. Per il resto della classe purtroppo le difficoltà della pandemia, non hanno consentito lo svolgimento di tutte le attività previste, non raggiungendo il numero di ore previsto.

Si rimanda, comunque, per una descrizione dettagliata alla sezione dedicata al seguente documento.

La nostra scuola per sostenere il lavoro quotidiano dei docenti attraverso la condivisione di indicazioni, procedure e riferimenti e le indicazioni del Ministero dell'Istruzione circa la necessità di mantenere la relazione didattica con le alunne e gli alunni promuovendo Partendo dal presupposto imprescindibile che il fine generale della scuola di ogni ordine e grado è la formazione dell'uomo e del cittadino, tenendo conto delle fondamentali esigenze di sviluppo della personalità dell'adolescente, la funzione della scuola secondaria superiore in generale e del nostro Istituto in particolare è finalizzata al conseguimento delle competenze chiave definite dal quadro comune europeo:

Competenze chiave per l'apprendimento permanente

Per lo più le competenze rimangono invariate mentre le abilità e le conoscenze potrebbero essere diverse. Permane il filo conduttore delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

1. competenza alfabetica funzionale.
2. competenza multilinguistica.
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.
4. competenza digitale.
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
6. competenza in materia di cittadinanza.
7. competenza imprenditoriale.
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

In data odierna il C.d.C ritiene che le attività educative e didattiche realizzate con la classe abbiano permesso a buona parte degli allievi di raggiungere, seppur in modo diverso, i seguenti obiettivi:

Obiettivi educativi-comportamentali

Comportamento sociale:

- Rispetto reciproco tra persone
- accettare le opinioni altrui
- esprimere e motivare il proprio dissenso
- collaborare proficuamente con i compagni
- assumere atteggiamenti e comportamenti corretti ed educati.

Rispetto dell'ambiente e del materiale scolastico:

- nell'ambito della piattaforma del corretto utilizzo degli strumenti multimediali.
- non danneggiare strutture ed attrezzature

Partecipazione all'attività scolastica:

- acquisire una progressiva autonomia nel gestire i percorsi cognitivi

Sviluppo delle capacità di assumersi responsabilità:

- partecipare in modo positivo alle attività della scuola anche a distanza.

Obiettivi cognitivi trasversali

Conoscenze

- Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline
- Ricordare nel tempo le conoscenze acquisite
- Riformulare, anche con parole proprie, i contenuti appresi, in modo orale e scritto

Competenze

- Comprendere un testo, individuandone i punti fondamentali
- Esprimersi in modo complessivamente corretto
- Applicare le conoscenze acquisite
- Saper scegliere ed utilizzare gli strumenti, anche informatici;

Capacità

- Analizzare e sintetizzare i contenuti disciplinari
- Collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi

- Argomentare una tesi utilizzando le proprie conoscenze

Di seguito, secondo una suddivisione nelle varie aree di pertinenza, vengono elencati gli Obiettivi Generali di Apprendimento che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

Area linguistica e comunicativa

È stata finalizzata alla comunicazione e alla promozione di un atteggiamento critico e problematico capace di favorire la comprensione della realtà nel suo aspetto linguistico, letterario, storico e sociale

Area storica e umanistica

È stata finalizzata allo studio dell'uomo, in quanto essere sociale nella relazionalità ed interdipendenza con l'ambiente.

Area scientifica e matematica

È stata finalizzata alla promozione di un atteggiamento critico e problematico capace di favorire la comprensione della realtà nei suoi aspetti osservabili e misurabili

Per quanto attiene **RELIGIONE** il Docente si è impegnato ad intavolare con gli Allievi un costante dialogo su tematiche di carattere universale come il senso dell'esistenza, sull'amore e sui problemi di natura etica e sociale.

Per gli "Obiettivi specifici disciplinari" si fa riferimento alle schede allegate inerenti alle singole discipline oggetto di studio.

Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali

MODALITA' DI PROGETTAZIONE

In base a quanto definito dal Piano Scuola ministeriale per l'a.s. 2021-22, si è ribadita l'assoluta necessità della ripresa dell'attività in presenza, fermo restando le norme di distanziamento e le procedure in caso di contagio, la modulazione didattica articolata con la settimana corta, dal lunedì al venerdì, e una modulazione oraria di 45 min. in presenza e 15 min. di recupero in attività asincrona, così come deliberato dal Consiglio di Istituto e dal collegio docenti.

METODOLOGIA DIDATTICA

L'attività didattica digitale integrata, nel suo complesso, mirerà a diversificare le tecniche di coinvolgimento degli studenti al dialogo educativo, utilizzando metodi "euristici", cioè quelli che privilegiano la ricerca, individuando strategie efficaci anche in ambienti di apprendimento diversificati. Tra i più utilizzati saranno la classe capovolta, il debate, il brainstorming tutoring e il peer learning (gruppi di lavoro con tutoring "interno" esercitato dagli studenti stessi sempre in modalità telematica), che favoriscono la responsabilizzazione e rendono più efficace la comunicazione didattica, la didattica laboratoriale, il metodo cooperativo, l'utilizzo sempre più efficace e critico delle nuove tecnologie. L'uso della piattaforma G.Suite con tutte le sue opportunità, le diverse sezioni del Registro Elettronico, saranno gli strumenti che favoriranno il rapporto insegnamento - apprendimento a distanza, consentendo la fruizione di contenuti e materiali, ma anche di feedback immediati da parte dell'insegnante.

METODOLOGIA E STRUMENTI:

Nella prima parte dell'anno scolastico la metodologia è stata quella delle lezioni frontali, lezioni partecipate dove comunque l'interazione era molto più facilitata dalla presenza in classe e utilizzando anche gli spazi della scuola. In seguito alla delibera del Collegio docenti e l'adozione della didattica in presenza con recupero asincrono attraverso il registro elettronico Axios e la piattaforma Google Suite for Education che offre molti più strumenti di interazione con gli studenti, soprattutto attraverso attività laboratoriali.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza. Nel corrente anno scolastico, la classe non ha svolto delle unità didattiche CLIL (Content and Language Integrated Learning), poiché non vi sono docenti specializzati.

Modalità di recupero

L'attività di recupero è stata fondamentale per allineare i livelli di apprendimento, utilizzando sia gli spazi e le attività in presenza ma anche il recupero in maniera asincrona. Il recupero orario, debitamente documentato attraverso le schede di rendicontazione mensili, si è svolto proponendo le seguenti attività:

- Temi; Riassunti; Ricerche; Relazioni; Mappe mentali, concettuali e/o schemi; Prove strutturate; Prove semi-strutturate; Questionari; Esercizi di recupero; Esercizi di consolidamento; Esercizi di potenziamento; Altro

ARTICOLAZIONE DELLA DIDATTICA

Il primo periodo dell'anno scolastico è stato dedicato al recupero degli apprendimenti con il consolidamento di moduli realizzati alla fine dello scorso anno scolastico.

Attraverso diverse attività:

- una valutazione diagnostico-iniziale dei nuovi alunni;
- una progettazione di attività di lavoro tra didattica in presenza (attività di insegnamento e verifiche) e attività a distanza (attività di esercitazione, potenziamento, approfondimento, in modalità asincrona).

Per quanto riguarda i periodi didattici il Collegio Docenti ha deliberato, per l' a.s . 2020/2021 di suddividere le attività didattiche in due periodi, trimestre e pentamestre con una valutazione intermedia.

Attività extra-curricolari

La nostra scuola mantiene i contatti con le scuole secondarie di primo grado e con le diverse facoltà delle università calabresi e i maggiori Atenei italiani e informa capillarmente gli studenti delle giornate generali di orientamento - 20 - che gli atenei organizzano. In rete con una serie di altre scuole, sono organizzati test che simulano quelli che i ragazzi affronteranno al momento dell'iscrizione a varie facoltà. In generale l'Orientamento è finalizzato a fare acquisire agli studenti conoscenze, competenze e atteggiamenti che sostengano e incrementino la loro capacità di scelta, soprattutto nei momenti di "snodo" e passaggio e a sostenere con comportamenti adeguati le scelte fatte. Un buon orientamento si consegue attraverso una programmazione adeguata ed esplicita, suscita aspettative di apprendimento, rende chiaro che orientamento significa "autoorientamento", prevede percorsi che "aprano finestre" su realtà diverse da quelle conosciute dagli alunni. Appare evidente che non è possibile esplicitare in maniera dettagliata in questa sede tutte le attività relative ai percorsi di orientamento in entrata e in uscita perché sarà necessario periodicamente valutare proposte provenienti da scuole, enti e territorio, affinché siano sempre rispondenti alle esigenze dei nostri allievi, e nel rispetto delle misure di sicurezza. Per tutti i percorsi di orientamento è prevista, comunque, la modalità di attuazione a distanza

La classe ha partecipato alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate per quanto riguarda la prima parte dell'anno in presenza e parte a distanza per quanto riguarda l'orientamento universitario e attività culturali:

- Attività di orientamento in uscita: Unical “Scuole al De MACS” department of mathematics and computer science” (online)
- Aster Orienta (Orienta Calabria)- con partecipazione al concorso letterario (online)
- Salone dello Studente Campania-Calabria (on.line)
- Assorienta Forze Armate (online)
- Incontro con il Dott. Caputo (già alunno del Liceo Scientifico (in presenza)
- ITS Tirreno: Nuove tecnologie della vita

Nell’ambito dell’orientamento sono state fornite le informazioni per utilizzare al meglio le competenze acquisite e fare scelte razionali e consapevoli.

- Giochi sportivi e campionati studenteschi come *Special Olympics*
- Alcuni alunni hanno partecipato alle Olimpiadi della Matematica.
- Giornata della Memoria
- Partecipazione alla giornata contro la violenza sulle donne in occasione della festa delle donne gli alunni hanno partecipato al dibattito “*Le donne, costruttrici di lavoro e di pace*”
- Presentazione del libro di Raffaele Lisco, autore roggianese.

Elementi e criteri per la valutazione finale Verifiche e Valutazioni

Valutazione

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/ apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica con una valutazione formativa e proattiva che indichi allo studente gli aspetti da migliorare e le modalità per ottenerli, che motivi l’alunno ad apprendere attraverso l’apprezzamento dei progressi effettuati e che incoraggi l’autovalutazione. La valutazione si è articolata in diagnostica, formativa e sommativa. Le prove di verifica, scritte e orali, hanno avuto lo scopo di accertare il grado di raggiungimento di specifici obiettivi. Esse sono state essere strutturate in funzione delle competenze e delle conoscenze che di volta in volta ci si è proposti di valutare. La valutazione degli studenti a livello secondario superiore è regolato dalla Legge 107/2015 3 dal successivo Dlgs 62/2017, che ha parzialmente abrogato la precedente normativa, in particolare il DPR 122/2009. La valutazione deve essere coerente con gli obiettivi di apprendimento delineati dal Piano triennale dell’Offerta Formativa (PTOF), con le Linee guida per gli istituti tecnici e professionali che definiscono il relativo curriculum e con i piani di studio personalizzati. Il collegio docenti di ogni scuola, definisce nel PTOF anche le modalità e i criteri per garantire che la valutazione avvenga in modo omogeneo, trasparente e equo.

La valutazione del comportamento fa riferimento allo sviluppo delle competenze di cittadinanza, in base a quanto stabilito nello “statuto delle studentesse e degli studenti”, dal “Patto educativo di corresponsabilità” firmato dagli studenti e dalle famiglie al momento dell’iscrizione e dai regolamenti di ciascuna scuola.

La valutazione a carico degli insegnati che, attraverso valutazioni giornaliere periodiche e finali, così come nella verifica delle competenze, si svolge al termine del trimestre e del pentamestre, così come individuato dal collegio docenti. La

valutazione sia degli apprendimenti che del comportamento è effettuata mediante l'attribuzione dei voti numerici espressi in decimi. La sufficienza corrisponde a un voto pari ad almeno 6/10. Una valutazione del comportamento inferiore a 6/10 preclude il passaggio alla classe successiva e l'accesso all'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

VERIFICHE E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

"La valutazione concorre, con la sua finalità anche formativa e attraverso l'individuazione delle potenzialità e delle carenze di ciascun alunno, ai processi di autovalutazione degli alunni medesimi, al miglioramento dei livelli di conoscenza e al successo formativo".

D.LGS 62/2017 art.1, comma1: "La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento delle alunne e degli alunni, delle studentesse e degli studenti delle istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione, ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo degli stessi, documenta lo sviluppo dell'identità personale e promuove la autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze"

Le finalità generali della Valutazione sono volte a rendere una valutazione formativa che tenga conto di alcune finalità importanti come:

- ✓ rendere consapevole lo studente in ogni momento della sua posizione per quanto riguarda le mete formative da raggiungere: (all'inizio del corso di studi per accertarsi della corretta scelta della scuola, alla fine di ogni segmento significativo o modulo, alla fine di ogni anno scolastico alla fine del corso di studi per individuare il percorso successivo)
- ✓ responsabilizzare la scuola (singoli docenti, consiglio di classe, area di dipartimento, collegio docenti, consiglio di Istituto) per adeguare la propria struttura, riguardare i metodi di insegnamento, per rispondere alle richieste implicite degli studenti e della società
- ✓ informare la società che verifica la reale consistenza dei titoli di studio in uscita rilasciati con valore legale dalla scuola in termini di competenze e crediti formativi che cosa valutiamo:

Inoltre si è tenuto conto delle Competenze degli studenti, in area disciplinare, sulla base di descrittori decisi dai consigli di Classe e ratificati dal Collegio dei Docenti in base a:

- Crediti/debiti formativi (o carenze formative)
- Obiettivi formativi sulla base di descrittori decisi in ambito collegiale

Tipologie delle verifiche

Per la somministrazione delle prove di verifica i singoli docenti hanno scelto tra diverse tipologie:

- domande a risposta preformulata
- domande a scelta multipla, con quattro o cinque alternative di risposta
- domande aperte, a risposta univoca, a risposta breve, a risposta argomentata
- prove strutturate e semistrutturate
- produzione di testi scritti
- verifiche orali
- prove pratiche

Le richieste sono coerenti con il programma svolto e con gli obiettivi indicati nella programmazione didattica, chiare nella forma. Per la correzione si è fatto riferimento ai criteri di valutazione individuati, assieme alle rispettive griglie per la valutazione delle prove scritte e orali, dai docenti nelle riunioni per discipline, approvati dal Collegio Docenti e riportati nella programmazione dipartimentale. Gli insegnanti comunicano i criteri di valutazione a tutte le persone interessate (insegnanti / studenti /genitori) e stabiliscono, in accordo con gli studenti, i tempi e le modalità di verifiche e interrogazioni. La scala di valutazione si esprime con voti da 1 a 10 decimi con sufficienza a 6/10. Le prove devono essere tarate in maniera che la soglia di sufficienza corrisponda al 60%.

Prove di verifica utilizzate

	Italiano	Storia	Inglese	Matemat.	Elettrot.	TPSEE	Sistemi	Religione	Ed. fra.
Tema	X	X							
Breve saggio argomentativo	X	X	x						
Articolo di giornale	X	X	X						
Commento-analisi di un testo	X	X	X						
Prova pratica					X	X	X		X
Quesiti a risposta multipla	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Quesiti a risposta singola	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relazione tecnica					X	X	X		
Problemi				X	X	X	X		
Colloqui individuali	X	X	X	X	X	X	X	X	X

GRIGLIA
ESPLICATIVA DEI CRITERI DI VALUTAZIONE E DI
CORRISPONDENZA FRA VOTI DECIMALI E LIVELLI TASSONOMICI

	Conoscenze	Competenze	Capacità
Negativo 3	Nessuna conoscenza o poche/pochissime conoscenze	Non riesce ad applicare le sue conoscenze e commette gravi errori	Non è capace di effettuare alcune analisi ed a sintetizzare le conoscenze acquisite. Non è capace d'autonomia di giudizio e di valutazione.
Insufficiente 4	Frammentarie e piuttosto superficiali.	Riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, ma commette errori gravi nell'esecuzione.	Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise. Sollecitato e guidato effettua valutazioni non approfondite.
Mediocre 5	Superficiali e non del tutto complete.	Commette qualche errore non grave nell'esecuzione di compiti piuttosto semplici.	Effettua analisi e sintesi ma non complete ed approfondite. Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze acquisite e sulla loro base effettua semplici valutazioni.
Sufficiente 6	Complete ma non approfondite.	Applica le conoscenze acquisite ed esegue compiti semplici senza fare errori.	Effettua analisi e sintesi complete, ma non approfondite. Guidato e sollecitato riesce ad effettuare valutazioni parziali anche approfondite.
Discreto 7	Complete ed approfondite.	Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, ma commette qualche errore non grave.	Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite con qualche incertezza se aiutato. Effettua valutazioni autonome seppur parziali e non approfondite.
Buono 8	Complete, approfondite e coordinate.	Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure, ma commette qualche errore non grave.	Effettua analisi e sintesi complete ed approfondite. Valuta autonomamente anche se con qualche incertezza.
Ottimo 9-10	Complete, approfondite, coordinate, personalizzate.	Esegue compiti complessi, applica le conoscenze e le procedure in nuovi contesti e non commette errori.	Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente e completamente le conoscenze e le procedure acquisite. Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.

I criteri di valutazione di tutte le discipline a cui il Consiglio di classe si è richiamato, sono stati quelli specificati nel P.T.O.F..

Infine, gli studenti hanno svolto le Prove Invalsi, come valutazione esterna. Le prove nazionali standardizzate sono state somministrate tra il 23-24-25 marzo 2022, per verificare i risultati di apprendimento degli studenti in Italiano, matematica e inglese. In base all'O.M relativa agli esami di stato, per il corrente anno scolastico non costituisco requisito obbligatorio per l'ammissione all'esame di stato.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte
<i>Sfruttamento del lavoro minorile</i>	Febbraio	Italiano; Verga; Inglese: Dickens
<i>L'atomica, gli orrori della storia</i> <i>La Shoah</i>	Marzo -aprile	Inglese; Italiano, Storia
<i>Dalla logica cablata all'Automazione: Uomo e Robot, Domotica</i>	Aprile maggio	Sistemi; Inglese: Automation, TPSSE
<i>Lo sviluppo sostenibile: uomo, natura e progresso</i>	Ottobre- gennaio	Inglese; Sistemi, Elettrotecnica, TPSEE

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

Il credito Scolastico viene attribuito a tutti gli studenti ammessi a frequentare la classe successiva in relazione alla media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale dal Consiglio di Classe. Viene individuato nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalle tabelle ministeriali ed espresso con un numero intero e deve tener conto oltre che dalla media dei voti dell'assiduità della frequenza scolastica, dall'interesse e dall'impegno nella partecipazione al dialogo educativo ed alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. (legge 425/97; art.11 DPR 323/98; DM 42/07; DPR 122/09; DM 99/09; OM Esami di Stato n. 65 del 14.03.2022)

Gli studenti possono ricevere fino a un massimo di 12 crediti il terzo anno, 13 il quarto anno e 15 l'ultimo anno, fino a un massimo di 40 punti che costituisce il credito scolastico finale. In base a quanto definito dall'O.M. relativa agli esami di stato, il valore attribuito al punteggio massimo dei crediti scolastici è di 50 punti, pertanto saranno convertiti in base alla Tab. 1 allegata all'ordinanza.

Il Ministero fornisce alle scuole la tabella per la conversione dei voti in crediti (allegato A al decreto 62/2017).

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$6 < M \leq 7$	9-10	10-11	11-12
$6 < M \leq 7$	10-11	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	11-12	12-13	14-15

Tabella 1 di conversione del credito allegata all'O.M. 54 del 14 marzo 2022

Tabella 1 Conversione del credito scolastico complessivo	
Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Inoltre, agli studenti sono riconosciuti dei crediti formativi relativi a competenze acquisite in contesti extra-scolastici (ad esempio attività di formazione culturale, artistica, sportiva o di cooperazione, ecc.). Le esperienze devono essere debitamente documentate ed essere comunque coerenti con il tipo di corso seguito. Il credito formativo, contribuisce, insieme al credito scolastico, al voto finale attribuito all'esame conclusivo

CREDITO FORMATIVO

Il Credito Formativo viene attribuito dal DM 49/2000 che stabilisce i requisiti per il riconoscimento delle attività extracurricolari effettuate dagli alunni, e non dalla media dei voti: corsi di lingue, informatica, musica, attività sportiva etc..., tali attività sono certificate e coerenti con i relativi indirizzi di studi. È stata cura del Consiglio di classe valutare l'attinenza dell'attività svolta e l'attinenza con il percorso di studio, in base ai seguenti parametri:

Parametri	Valutazione	Punto 1
Frequenza	Scarsa Puntuale Assidua	0
		0.10
		0.25
Impegno e partecipazione	Inadeguati Adeguati Costanti	0
		0.10
		0.25
Attività complementari e Integrative	Nessuna Normali Eccezionali	0
		0.10
		0.25
Crediti Formativi	Attività di volontariato	0,20
	Attività lavorativa, di studio, sportiva agonistica	0.30
Religione cattolica o attività alternative	Negativo Positivo	0
		0.25

Programmazione del Consiglio di Classe per l'Esame di Stato

Il consiglio di classe si attiene a quanto definito nella normativa relativa all'Esame di Stato 2021/22 e si sofferma sulle novità per gli allievi, le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana da una seconda prova scritta sulla disciplina caratterizzante che per il nostro indirizzo è stata individuata in *Elettronica ed Elettrotecnica* di cui agli allegati, predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio.

Il calendario delle prove d'esame, per l'anno scolastico 2021/2022, è il seguente:

- prima prova scritta: mercoledì 22 giugno 2022, dalle ore 8:30 (durata della prova: sei ore);
- = seconda prova: giovedì 23 giugno 2022.

Prima Prova

Per quanto riguarda la prima prova scritta, ai sensi dell'art. 17,co.3 Dlgs 62/2017, accerta la padronanza della lingua italiana nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di

competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico- argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.

La valutazione della prova scritta

La sottocommissione dispone di un massimo di quindici punti per la valutazione della prova scritta di Italiano. Le griglie di valutazione per le diverse tipologie sono in Allegato A, B, C. (Allegato n. 3) sono espresse in ventesimi con la rispettiva griglia di conversione ministeriale. (Allegato 5)

Predisposizione delle tracce per la seconda prova

La seconda prova scritta, avente per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio, è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo, nel caso specifico della disciplina di Elettrotecnica. Nel corrente anno scolastico 2021/2022, la seconda prova dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione sarà predisposta dalle commissioni d'esame, con le modalità di cui all'articolo 20 dell'ordinanza ministeriale n. 65/2022, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle discipline di indirizzo. In particolare l'articolo 20, comma 2, della citata ordinanza dispone che i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte. Il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta si procede al sorteggio.

Inoltre, per quanto riguarda la redazione della seconda prova scritta, come previsto dalla nota ministeriale 4 ottobre 2018, n. 3050, all'allegato 2, si è tenuto conto delle indicazioni fornite:

- alla struttura della prova d'esame;
- ai nuclei tematici fondamentali e agli obiettivi della prova, in riferimento a ciascuna
- disciplina che può essere oggetto della seconda prova;
- alla valutazione delle prove.

Essi sono composti dalle seguenti sezioni:

1) un preambolo, denominato "Caratteristiche della prova d'esame", contenente la descrizione delle caratteristiche strutturali della prova d'esame;

2) una o più tabelle, rubricate sotto la denominazione: "Disciplina/e caratterizzante/i l'indirizzo oggetto della seconda prova scritta", contenenti la definizione, per ciascuna disciplina, dei nuclei tematici fondamentali e

degli obiettivi della prova. Per “nucleo tematico fondamentale” si intende un nodo concettuale essenziale ed irrinunciabile della disciplina. Per “obiettivo della prova” si intende l’indicazione delle operazioni cognitive e delle procedure operative necessarie per svolgere la prova stessa, ovvero, in altre parole, la descrizione di cosa il candidato dovrà dimostrare nello svolgimento della prova, in relazione ai nuclei tematici fondamentali sopra individuati;

3) una griglia di valutazione per l’attribuzione dei punteggi, contenente un set di indicatori legati agli obiettivi della prova con una distribuzione del punteggio per fasce tra i vari indicatori, che le Commissioni d’esame utilizzano per la costruzione di uno strumento di valutazione tarato sulla specifica prova, declinando in descrittori di livello i suddetti indicatori.

Il Consiglio di classe definisce i nuclei tematici, gli obiettivi, i contenuti come da tabella allegata, e si rimanda alla griglia di collezione (Allegato 4) tabella di conversione così come predisposta dall’O.M., in (Allegato n. 5).

Come previsto nell’allegato B della Ordinanza Ministeriale n° 65/2022 *“Esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2021/2022”* la disciplina caratterizzante oggetto della seconda prova scritta per gli Istituti Tecnici settore Tecnologico indirizzo "Elettrotecnica, Elettronica" articolazione "Elettrotecnica" è **“Elettrotecnica ed Elettronica”**

Le prove scritte di tale disciplina fanno riferimento a situazioni operative in ambito tecnologico-aziendale e richiedono al candidato attività di organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell’energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale. .

Nello specifico la prova d’esame consiste nella progettazione, comprensiva di calcoli, verifiche, rappresentazioni grafiche e studio del processo produttivo, di un semplice sistema elettrico.

La durata della prova è di sei ore.

Nuclei tematici fondamentali

- Progettazione e verifica di componenti elettrici semplici, secondo le norme di settore.
- Conoscere i principi fisici alla base del funzionamento delle macchine elettriche
- Conoscere il circuito equivalente del trasformatore. Descrivere i parametri equivalenti del trasformatore. Saper risolvere semplici circuiti con il trasformatore. Conoscere come devono essere eseguite le prove a vuoto e in corto del trasformatore.
- Conoscere il circuito equivalente del motore asincrono. Descrivere i parametri equivalenti del m.a.t. Saper risolvere semplici circuiti con il m.a.t. Conoscere come devono essere eseguite le prove a vuoto e a rotore bloccato del m.a.t. Saper verificare il bilancio energetico.
- Conoscere il circuito equivalente del motore in c.c. e della dinamo. Descrivere i parametri equivalenti delle macchine in c.c. Saper risolvere semplici circuiti con motore o dinamo. Saper verificare il bilancio energetico.
- Conoscere il circuito di principio di un inverter monofase e trifase. Conoscere il circuito di principio di un convertitore dc – dc

Obiettivi della prova

- Calcolo e dimensionamento di un trasformatore di piccola-media potenza.
- Calcolo e dimensionamento di un motore di piccola-media potenza.
- Bilancio energetico delle macchine elettriche
- Illustrare graficamente, secondo la normativa tecnica unificata di settore i disegni di schemi elettrici dei componenti progettati.
- Conoscenza, descrizione ed utilizzo di convertitori statici.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

(D.M. 769 del 2018)

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4
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/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	4

Per la correzione della prova si fa riferimento alla griglia di valutazione in allegato n. 6.

Il Colloquio

Per quanto riguarda il colloquio, in base a quanto definito all'art. 22 della suddetta ordinanza è volta ad accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa e dello studente, tenendo conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente. Il candidato, nel corso del colloquio dimostra:

- Di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve

relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

- di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento.

Per quanto riguarda la griglia di valutazione del colloquio è prevista a livello nazionale, con un massimo di 25 punti, così come da griglia in allegato n. 5.

Educazione civica

Come si legge nell'O.M. 65 del 13.03.2022 durante il colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.

Le Linee guida richiamano comunque il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari.

L'Educazione civica supera pertanto i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extra-disciplinari.

In riferimento alle finalità e agli obiettivi individuati dal legislatore in merito all'ambito di "Educazione Civica", il Consiglio di Classe ha individuato e sviluppato il seguente nucleo tematico per tutte le classi quinte dell'Istituto: **Educazione civica: "Il lavoro e la sicurezza sui luoghi di lavoro"**.

Il Consiglio di classe ha svolto, in sede di programmazione, L'argomento è stato sviluppato in maniera trasversale per tutte le discipline così come definito nel seguente riquadro:

Nucleo tematico	Discipline Coinvolte	Contenuti disciplinari	Periodo
<i>Il Lavoro e la sicurezza sul lavoro</i>	Italiano e Storia	<ul style="list-style-type: none">● IL LAVORO E LA SICUREZZA:<ul style="list-style-type: none">- Il lavoro nella Costituzione;- Diritto al lavoro come questione sociale;- Interventi statali a sostegno del lavoro;- Il lavoro come diritto di dignità;- Il lavoro come dovere morale; Lo sfruttamento minorile con collegamento interdisciplinare con Letteratura (Rosso	Tutto l'anno

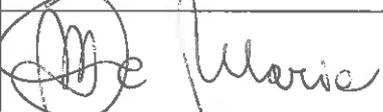
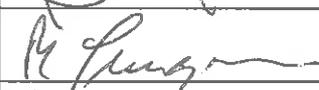
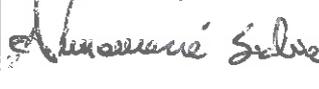
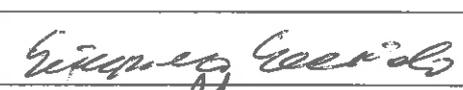
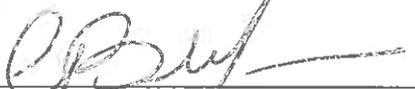
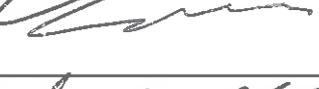
		Malpelo)	
	Sistemi automatici	<ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza elettrica • Rischio elettrico e regole di comportamento • Effetti della corrente elettrica sul corpo umano • Sicurezza elettrica nelle abitazioni • Contatto diretto e indiretto • Sistemi di prevenzione e protezione 	Tutto l'anno
	TPSEE	La sicurezza sui luoghi di lavoro <ul style="list-style-type: none"> ✓ Categoria dei sistemi elettrici ✓ Sistemi elettrici ✓ Elettricità e corpo umano ✓ Effetti della corrente elettrica sul corpo umano 	Tutto l'anno
	Inglese	-Safety rules in the working places -Safety working equipment - Safety working conditions: a comparison with the past and today	Ottobre- maggio
	Scienze motorie	Primo soccorso a scuola: manovre specifiche per il primo intervento	Maggio giugno
	Elettrotecnica	La sicurezza nell'utilizzo delle macchine	Aprile maggio
	Matematica	I fattori di rischio sui luoghi di lavoro	maggio

Per quanto riguarda gli alunni con disabilità si tiene conto da quanto definito nel PEI e nelle relazioni allegate in forma privata al seguente documento. Per il colloquio, i materiali (testi, documenti, esperienze, progetti, problemi) sono stati selezionati e utilizzati per far esercitare gli studenti in base ai contenuti pluridisciplinari individuati dal Consiglio di classe. Si procederà ad una simulazione del colloquio nella prima settimana di giugno.

Il colloquio sarà valutato attraverso la griglia nazionale (Allegato n. 5) alla suddetta ordinanza e al presente documento. Per quanto riguarda i candidati con disabilità saranno predisposti i materiali ai sensi dell'art. 20 comma 5 del Decreto Legislativo n. 62 del 2017, sulla base del PDP e del PEI.

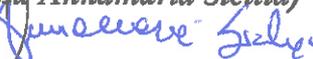
Roggiano Gravina, 13 Maggio 2022

CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. B- INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTRTECNICA

	Il Dirigente scolastico	DAMIANO DE PAOLA	
1	ITALIANO E STORIA	Prof.ssa Maria Luisa De Maria	
2	MATEMATICA	Prof.ssa Rosalba Genzano	
3	LINGUA INGLESE	Prof.ssa Sicilia Annamaria	
5	SISTEMI AUTOMATICI	Prof. Gianpiero Cocciolo	
6	ELETTRTECNICA	Prof. Luigi Zumpano	
7	TPSEE	Prof. Carlo Bufano	
8	LAB. TPSEE	Prof. Francesco Lauria	
	LAB. SISTEMI	Prof. Vincenzo De Marco	
9	LAB. ELETTRTECNICA	Prof. Francesco Lauria	
10	SCIENZE MOTORIE	Prof. Roberto Roveto	
11	RELIGIONE	Prof. Silvano Caparelli	
12	SOSTEGNO	Prof. Amedeo Coppa	
	SOSTEGNO	Prof.ssa Ermelinda Amilcare	
	SOSTEGNO	Prof. Andrea Fortino	
	SOSTEGNO	Prof. Libero Principato	



Coordinatrice di Classe
Prof.ssa Annamaria Sicilia



Il percorso di PTCO

Introduzione Per i ragazzi delle scuole secondarie è previsto un percorso obbligatorio di alternanza scuola-lavoro, introdotto con la riforma della Buona Scuola e oggi rinominato P.C.T.O “percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento”. Per gli istituti Tecnici è previsto portare a compimento questo percorso con un monte ore minimo di 150 ore, da svolgere nel triennio, presso enti o presso aziende convenzionati. Le scuole, a questo scopo, possono stipulare convenzioni con aziende e società, ma anche gli studenti possono contattare direttamente gli esercenti che li seguiranno in questo percorso. Obiettivi I PTCO devono consentire allo studente di acquisire e potenziare le competenze tipiche dell'indirizzo di studi prescelto e le competenze trasversali, per un consapevole orientamento al mondo del lavoro e/o alla prosecuzione degli studi nella formazione superiore. Gli obiettivi che perseguono possono essere riassunti nei seguenti:

- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente;
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro;
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità;
- favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca. Per garantire una continuità tra l'attività di formazione compiuta a scuola e quella svolta in azienda, vengono designati un tutor didattico, generalmente un docente, che offre assistenza agli studenti e verifica il corretto svolgimento del percorso in alternanza scuola-lavoro, e un tutor aziendale, che favorisce l'inserimento dello studente in azienda e collabora con la scuola per permettere la verifica delle attività.

Prima di cominciare qualsiasi attività di ASL, l'Istituto ha provveduto a formare i ragazzi, sul decreto legislativo 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, con un corso di 20 ore, tenuto da personale specializzato presso l'istituto e certificato dall'Istituto Superiore del Lavoro “Azienda626” di Milano.

Il progetto di alternanza scuola lavoro ha coinvolto tutti gli alunni della classe V sez. B purtroppo ha risentito del periodo di pandemia nel marzo del 2020, entro il quale si è riusciti a svolgere il corso di 20 h sulla sicurezza e nell'a.s. 2019-2020 è stato attivato il Progetto PON per l'Alternanza a Dublino, al quale hanno partecipato solo 5 tra studenti e studentesse della classe per un totale di 120 h.

L'esperienza di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PTCO) con un abbassamento del monte ore a 150 h come requisito di esame, oggi non richiesto come requisito di ammissione all'esame di stato.

PTCO della classe V sez. B nel triennio		
Anno Scolastico	PTCO	Ore
2019/2020	Corso sulla sicurezza	20 h
2019/2020	Asl all'estero (10 Febbraio/10 Marzo 2020)	120 h
2020/2021	/	
2021/2022	/	
TOTALE ORE		140



I.I.S. "F. Balsano"
Roggiano Gravina (CS)



ALLEGATO 1

PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: ITALIANO - STORIA
DOCENTE: De Maria Maria Luisa

CLASSE: V° B

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha mantenuto un comportamento rispettoso nei confronti dei docenti e dei compagni, la frequenza alle attività educativo-didattiche, tranne qualche caso, è stata regolare.

L' impegno nello studio e nella rielaborazione critica di alcuni temi proposti è stato costantemente sollecitato. Gli alunni, infatti, che nei precedenti anni hanno mostrato un comportamento ineccepibile, dopo la ripresa delle attività in presenza hanno palesato un preoccupante calo della performance evidente in modo particolare in una perdita motivazionale e ad una minore capacità di concentrazione

Per quanto concerne il percorso formativo – didattico, la classe risulta eterogenea; un gruppo di allievi complessivamente padroneggia le informazioni fondamentali sui vari argomenti trattati, dimostrandosi capaci di inserire autori e/o opere nei corretti contesti storico-culturali di riferimento; un altro gruppo di allievi, invece, ha acquisito conoscenze sufficienti e/o approssimative perseguendo obiettivi minimi, limitate alla mera acquisizione mnemonica dei contenuti senza rielaborazione critica.

- Lo svolgimento del programma ha subito dei rallentamenti e dei tagli, dovuti alle norme anti-Covid

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Riconoscere gli obiettivi culturali che caratterizzano un'epoca;

Collocare l'opera nel suo contesto storico-culturale e letterario;

Saper formulare un giudizio;

Capacità di esporre con proprietà e coerenza gli argomenti.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

- Avvio di produzione di testi appartenenti alle nuove tipologie della prova scritta (A-B-C)
- L'età del Realismo: Positivismo, Naturalismo e Verismo
- Giovanni Verga: Profilo biografico e artistico.
Il "vinto" verghiano e l'ideale dell'ostrica.

I Malavoglia e Mastro don Gesualdo.
- Il Decadentismo: caratteri generali
- Giovanni Pascoli: profilo biografico ed artistico.
La poetica del Fanciullino. Il nido.
- Gabriele d'Annunzio: profilo biografico ed artistico.
L'estetismo dannunziano e il superomismo.
- Italo Svevo: profilo biografico ed artistico.
I personaggi dei romanzi di Svevo.
- Luigi Pirandello: profilo biografico ed artistico.
Il fu Mattia Pascal. La maschera per Pirandello. L'Umorismo e il relativismo.
- L'Avanguardia in Italia e il Futurismo
- L'Ermetismo: caratteri generali
- G. Ungaretti: profilo dell'autore
- Il Neorealismo e Primo Levi

Testi letterari:

- *Nedda*
- *Fantasticheria*
- *Rosso Malpelo*
- *Il lampo*
- *Il tuono*
- *X Agosto*
- *La pioggia nel pineto*
- *Ritratto di Andrea Sperelli (Cap I- Il Piacere)*
- *Preambolo- Prefazione- La psico-analisi (La coscienza di Zeno – Italo Svevo)*
- *Il treno ha fischiato*
- *La patente*
- *Viva la macchina che meccanizza la vita (da Quaderni di Serafino Gubbio operatore)*
- *Manifesto del Futurismo*
- *Fratelli*
- *Veglia*
- *Soldati*
- *San Martino del Carso*
- *Prefazione a “Se questo è un uomo”*
- *Lecture sulla Shoa*

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le lezioni sono state affrontate per tematiche e autore in modo frontale e interattivo
 Modalità asincrone per il recupero orario

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo: Le basi della letteratura” di Paolo Di Sacco (volume 3)

Video lezioni registrate e videolezioni live, audiolezioni, mappe concettuali, schede di approfondimento in pdf, filmati, presentazioni in ppt

PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

L'accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite è stato effettuato attraverso verifiche scritte e orali

STORIA E EDUCAZIONE CIVICA

Sono state affrontate, nel limite possibile, le vicende storiche più importanti . Alcuni ragazzi hanno mostrato complessivamente interesse per gli argomenti proposti; ciò ha consentito l'instaurarsi di un clima favorevole e momenti di confronto e di riflessione sulla realtà del mondo contemporaneo permettendo così l'acquisizione di saper effettuare collegamenti logici e storici.

OBIETTIVI GENERALI

Saper riconoscere nel passato caratteristiche del mondo attuale;

Distinguere gli aspetti diversi di un evento storico complesso;

Individuare nei processi storici nessi di causa – effetto;

Capacità di sintesi e collegamenti;

Capacità di esporre con proprietà e coerenza gli argomenti.

CONTENUTI TRATTATI

- La seconda Rivoluzione industriale
- La Destra storica
- La Sinistra storica
- L'età giolittiana
- Il primo conflitto mondiale
- La rivoluzione russa
- Il primo dopoguerra e il Biennio rosso
- La crisi del 1929 e il New Deal
- I regimi totalitari in Italia e in Europa
- Il secondo conflitto mondiale
- Quadro generale del secondo dopoguerra

EDUCAZIONE CIVICA

- STATUTO ALBERTINO E COSTITUZIONE REPUBBLICANA

- IL LAVORO E LA SICUREZZA:

- Il lavoro nella Costituzione;
- Diritto al lavoro come questione sociale;
- Interventi statali a sostegno del lavoro;
- Il lavoro come diritto di dignità;
- Il lavoro come dovere morale;
- Lo sfruttamento minorile con collegamento interdisciplinare con Letteratura (Rosso Malpelo)

METODOLOGIE

Lezione frontale e partecipata supportate dall'ausilio multimediale della LIM; lettura e spiegazione del libro di testo; discussione in classe.

MATERIALE DIDATTICO

Libro di testo: "IL TEMPO E LE COSE - V.3" - Massimo Montanari

Mappe concettuali.

PROVE DI VERIFICA

L'accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli allievi è avvenuta attraverso colloqui orali e prove strutturate

Gli elementi fondamentali, sia in italiano che storia, per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
l'interesse e la partecipazione;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'acquisizione degli obiettivi

Roggiano Gravina, 05/05/2022

FIRMA DEL DOCENTE
PROF.SSA
MARIA LUISA DE MARIA

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DISCIPLINA: MATEMATICA
DOCENTE: Rosalba Genzano

CLASSE: V-B

PROFILO DELLA CLASSE

La maggior parte degli alunni, durante l'intero anno scolastico, ha mostrato una partecipazione non sempre adeguata e un interesse per la disciplina piuttosto superficiale. Inizialmente si è lavorato soprattutto sulla ripetizione di argomenti fondamentali per far acquisire a tutti i prerequisiti necessari all'apprendimento dei nuovi contenuti e uniformare il più possibile la classe che possedeva conoscenze superficiali e frammentarie.

Per quanto concerne l'aspetto puramente didattico, si è cercato di colmare, almeno parzialmente, le carenze evidenziate nello studio individuale, invitando costantemente gli alunni ad un maggiore senso di responsabilità, con particolare riguardo alla puntualità, alla continuità nello studio e alla frequenza alle lezioni.

Lo svolgimento del programma non risulta in linea con quello pianificato poiché lo stesso è stato rallentato dalle ricorrenti attività di recupero finalizzate al raggiungimento di un'adeguata preparazione per gli esami di stato. Bisogna anche considerare che un rallentamento generale del lavoro didattico si è avuto nei due anni scolastici precedenti a causa dei problemi originati dalla diffusione del covid, la quale ha causato frequenti interruzioni della didattica in presenza, con tutti i risvolti negativi che ben conosciamo.

Con l'ausilio dei diversi interventi e delle diverse strategie utilizzate, ad oggi quasi tutti gli alunni sono pervenuti comunque ad una preparazione accettabile.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

- Individuare la procedura risolutiva giusta in ogni situazione trattata.
- Rappresentare graficamente una funzione reale e saper leggere un grafico.
- Usare un linguaggio matematico appropriato.
- Saper utilizzare ed applicare le nozioni acquisite in altri contesti e discipline.

CONTENUTI TRATTATI

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

ARGOMENTI

- Ripetizione: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI
- Ripetizione: FUNZIONI reali di variabile reale
INTRODUZIONE ALL'ANALISI: Dominio, Codomini, Segno di una funzione e Simmetrie
- LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE - ASINTOTI.
- CONTINUITA' DI UNA FUNZIONE

In via di trattazione

- LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE E SUO SIGNIFICATO GEOMETRICO - PROPRIETA' DELLE DERIVATE. REGOLE DI DERIVAZIONE.

Da fare:

- FUNZIONI CRESCENTI E DECRESCENTI. MASSIMI, MINIMI E FLESSI DI UNA FUNZIONE.
- LO STUDIO E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UNA FUNZIONE (Con particolare riferimento alle funzioni algebriche)

METODOLOGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale e partecipata
- Esercitazioni guidate
- Compiti da svolgere a casa ed in classe (caricati e assegnati anche su Classroom)
- Esercizi con l'utilizzo della LIM
- Videolezioni selezionate su Youtube

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi - MATEMATICA VERDE - Zanichelli
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Verifiche orali (Interventi dal posto, svolgimento di esercizi alla lavagna esecuzione giornaliera dei compiti per casa)
Verifiche scritte. (Prova tradizionale, prove semistrutturate).

ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE SOMMATIVA:

- Situazione di partenza;
- Interesse e partecipazione al dialogo educativo (lezione), chiarezza espositiva, comportamento in classe.
- Progressi fatti in itinere.
- Impegno nel lavoro domestico e rispetto delle consegne.
- Acquisizione delle principali nozioni.

Roggiano Gravina, 10/05/2022

Firma del Docente
Prof.ssa Rosalba Genzano

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

DOCENTE: Sicilia Annamaria

CLASSE: V SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE

La classe nel suo complesso, sin dal primo anno si è mostrata molto interessata alla disciplina, con partecipazione e livelli di apprendimenti buoni. Nell'ultimo anno, dopo una serie di cambiamenti e situazioni difficili a causa della pandemia, hanno subito un rallentamento e difficoltà a portare avanti il carico scolastico. Ma gli alunni, se opportunamente stimolati, rispondono in maniera positiva. È mancato la rielaborazione, a parte di un gruppo che è stato sempre costante, con un impegno domestico anche di approfondimento. Le tematiche affrontate sono state rese attuali e hanno suscitato molto interesse. Nello specifico vi è un gruppo che ha raggiunto risultati più che buoni, un altro gruppo risultati discreti e alcuni risultati alquanto sufficienti.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Gli obiettivi curriculari sono stati adeguati alla nuova situazione di apprendimento venutasi a creare, puntando sul consolidamento delle competenze trasversali acquisite nel loro percorso scolastico, per attivarsi verso uno studio autonomo nella ricerca di materiale informativo attraverso internet e la creazione di lavori multimediali. In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella.

OBIETTIVI GENERALI

Riconoscere le costanti che caratterizzano la tipologia testuale tecnico-scientifica, e, con un certo grado di autonomia, utilizzare appropriate strategie di comprensione di testi scritti.

Comprendere semplici discorsi su argomenti noti di studio e di lavoro cogliendone le idee principali con un certo grado di autonomia.

Sostenere, non senza qualche imprecisione lessicale e grammaticale, una conversazione su argomenti di interesse personale, di studio e/o di lavoro con un certo grado di autonomia

Esporre argomenti relativi al proprio settore di indirizzo con un certo grado di autonomia, evidenziando i pros e cons, tipici del testo argomentativo.

Trasporre in lingua italiana semplici testi scritti relativi all'ambito scientifico-tecnologico

ARGOMENTI

Module 1 The USA

- The Political System
- The geography; The main important cities: New York
- festivities: the Independence Day, Columbus Day, Thanksgiving Day
- The people: melting pot
- The Great Depression: Roosevelt and the New Deal
- The USA and the I and II World War
- Ellis Island
- Steve Jobs: biography and work

Module 2 Around the world and history

- History: the Industrial revolution: first and second
- The most important inventions
- The living conditions during the Industrial Revolution
- The consequences of the industrial revolution
- The Victorian age: society and the Victorian Compromise
- The Victorian novel: Charles Dickens: Oliver Twist
- The Aesthetic movement: Oscar Wilde life and works: "The Picture of Dorian Gray"

Modulo 3 GENERATING ELECTRICITY and DISTRIBUTING ELECTRICITY

- *Methods of generating electricity*
- *The generator*
- *Renewable and Non-renewable sources of energy*
- *Advantages and Disadvantages of: Fossil-fuel power stations, Nuclear power, Hydroelectric power station, Wind power, Solar power: Solar cells and solar furnaces, Geothermal, biomass and biofuels*

Module 4 AUTOMATION

- What is automation about ? advantages and disadvantages
- How a robot works; comparison with the past
- *Robots: varieties and uses; in manufacturing*
- *Domotics: smart house*
- *The Robot SOPHIA*

APPROFONDIMENTO e Educazione civica

- AGENDA 2030 FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (Argomento di Cittadinanza e Costituzione)
- The Digital citizenship
- Safety in the work places, safety rules and equipment; a comparison between the safety in the past and today

Per quanto riguarda i contenuti contrassegnati in corsivo sono stati svolti dopo il 15 maggio 2022.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Le metodologie didattiche utilizzate sono state volte alla partecipazione e coinvolgimento di tutti gli studenti attraverso:

-Lezioni frontali con utilizzo di tecnologie multimediali

-flipped classroom; attività di debate; presentazione di lavori multimediali sugli argomenti sviluppati

-peer to peer learning -tutoring; lavori di gruppo

Per il recupero orario è stato utilizzata la piattaforma G-suite con lavori di approfondimento, esercitazione etc.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: O'Malley K, ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY, ed. Pearson-Longman utilizzabile sull'area online *Pearson Place*,
- Inoltre viene utilizzato moltissimo materiale disponibile in maniera gratuita nella rete, come video su You tube, materiali predisposti dall'insegnante come i file di discussione durante le videoconferenze che poi vengono allegati alla fine della lezione, in modo che lo studente può organizzare il suo materiale di studio in modo guidato;
- visione di filmati come sul funzionamento delle centrali, ascolto di canzoni relative alla situazione attuale.
- Inoltre vengono predisposti delle presentazioni in powerpoint per la spiegazione di argomenti, in modo che risultino accattivanti per tenere l'attenzione dei ragazzi e sopperire ad eventuali problemi di linea.
- Inoltre viene utilizzato lo spazio messo a disposizione dalla Mondadori che è HUB scuola (YouTube di HUB Scuola)

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quanto riguarda le verifiche orali, gli studenti hanno presentato diverse tipologie di elaborati multimediale alla classe il loro elaborato. Si sono allegati anche dei video o degli audio per valutare e migliorare la pronuncia e la capacità di speaking. Tutto ciò ad integrazione di quanto svolto nel primo trimestre dove sono state somministrate prove strutturate basate con domande a scelta multipla e a risposta aperta sulle abilità di reading comprehension, writing, questions about knowledge sugli argomenti trattati, con esercizi sul vocabulary specifico, relativo alla microlingua di indirizzo.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- 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.
- La capacità di rielaborazione e originalità personale.

La valutazione dell'alunno, terrà essenzialmente conto di elementi fondamentali come:

- ✓ La partecipazione alle attività proposte a distanza e al dialogo educativo;
- ✓ La produzione costante nel tempo di testi, compiti, etc.;
- ✓ La capacità di personali riflessioni e considerazioni.

La valutazione più che sommativa ha un valore formativo, perché attraverso i commenti privati alle correzioni degli elaborati e poi i suggerimenti a tutta la classe, hanno un valore orientante per far capire dove si è sbagliato perché e come possibile riaggiustare il tiro proponendo attività di recupero, approfondimento e revisione, a sempre in un'ottica di valorizzazione di quanto prodotto dall'alunno. A ciascun compito viene allegata una griglia di valutazione per orientare e rendere consapevole l'alunno del valore attribuito a quel compito e alla sua performance. Sono state svolte due verifiche nel primo trimestre e tre nel pentamestre.

Roggiano Gravina, 13/05/2022

Firma del Docente
Prof.ssa Annamaria Sicilia

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è costituita da 16 allievi vivaci ma educati e disponibili al dialogo educativo in modo diverso e secondo le proprie capacità, anche se non sempre vengono sfruttate al meglio da tutti.

La classe, per impegno e partecipazione, può essere suddivisa in tre gruppi:

1. Un primo gruppo, formato da alunni che hanno una buona preparazione, partecipano attivamente, sono interessati allo studio e sono impegnati quotidianamente in classe e a casa;
2. un secondo gruppo, che ha raggiunto un livello di preparazione discreto, partecipano con interesse alle lezioni e si impegnano con continuità nello studio;
3. un terzo gruppo, che ha raggiunto al momento un livello di preparazione mediocre, partecipa con poco interesse e presenta una preparazione lacunosa, legata a carenze di base e ad un impegno superficiale e saltuario, nonché ad un metodo di studio poco adeguato.

Il comportamento degli alunni è stato corretto e rispettoso nei confronti del docente e dell'Istituzione scolastica. Va però segnalato che per alcuni di loro la frequenza è stata saltuaria e si sono registrate alcune assenze di massa.

Per quanto riguarda lo svolgimento del programma, questo ha subito un certo rallentamento a causa del poco impegno nello studio a casa, e delle assenze in massa della classe. Inoltre si è presentata la necessità di creare momenti di sostegno nelle ore curriculari, allo scopo di raggiungere un'adeguata preparazione per gli esami di stato. Pertanto non è stato possibile sviluppare alcuni argomenti previsti nella programmazione.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito.

OBIETTIVI GENERALI

CONOSCENZE DI BASE

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

CONOSCENZE.

Componenti e dispositivi di potenza nelle alimentazioni, negli azionamenti e nei controlli.

I diversi tipi di convertitori nell'alimentazione elettrica.

Tecniche di collaudo.

Trasformatori e motori elettrici.

Tipologie di macchine elettriche.
Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità.

ABILITA'

Analizzare i processi di conversione dell'energia.
Analizzare e progettare dispositivi di alimentazione.
Redigere relazioni tecniche.
Collaudare macchine elettriche.
Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche.
Valutare le caratteristiche e l'impiego delle macchine elettriche in funzione degli aspetti della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.
Affrontare le problematiche relative dell'energia elettrica.

CONTENUTI TRATTATI¹

MODULO 1: ASPETTI GENERALI DELLE MACCHINE ELETTRICHE

u.d.1 Definizioni e classificazioni

Definizione di macchina elettrica
Classificazione delle macchine elettriche
Circuiti elettrici e magnetici

u.d.2 Perdite e rendimento

Perdite negli elementi conduttori
Perdite nei nuclei magnetici
Perdite negli isolamenti
Perdite meccaniche
Perdite addizionali
Rendimento effettivo e convenzionale di una macchina elettrica

u.d.3 Materiali e loro caratteristiche

Classificazione dei materiali
Materiali conduttori :Rame , Alluminio
Materiali magnetici FERRO E LEGA FERRO-CARBONIO- LEGA FERRO-CARBONIO-SILICIO- LAMIERE A CRISTALLI ORIENTATI
Materiali strutturali

MODULO 2: TRASFORMATORE

u.d.1 Aspetti costruttivi

Struttura generale dei trasformatori
Nucleo magnetico
Avvolgimenti
Sistemi di raffreddamento

u.d.2 Trasformatore monofase

Trasformatore ideale
Principio di funzionamento del trasformatore ideale:
4. Funzionamento a vuoto

5. Funzionamento a carico
6. Potenze
7. Trasformazione delle impedenze

Trasformatore reale

Circuito equivalente del trasformatore reale

Funzionamento a vuoto e a carico

Circuito equivalente primario

Circuito equivalente secondario

Funzionamento in corto circuito

Dati di targa del trasformatore

Variazione di tensione da vuoto a carico

Perdite e rendimento

Cenni sull'autotrasformatore monofase

MODULO 3: TRASFORMATORE TRIFASE

u.d.1 Trasformatore trifase

Tipi di collegamento

Circuiti equivalenti

Potenze, perdite e rendimento

Variazione di tensione da vuoto a carico

Dati di targa del trasformatore trifase

Autotrasformatore trifase

Criteri di scelta del tipo di collegamento dei trasformatori trifase

u.d.2 Funzionamento in parallelo dei trasformatori

Collegamento in parallelo

Trasformatori monofase in parallelo

Trasformatori trifase in parallelo

u.d.3 Misure elettriche: prove sui trasformatori

Prova a vuoto

Prova in corto circuito

MODULO 4: MOTORE ASINCRONO TRIFASE

u.d.1 Aspetti costruttivi

Struttura generale del motore asincrono trifase

Cassa statorica

Circuito magnetico statorico e rotorico

Avvolgimento statorico e rotorico

Tipi di raffreddamento

u.d.2 Macchina asincrona trifase

Campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase

Tensioni indotte negli avvolgimenti

Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento

Circuito equivalente del motore asincrono trifase

Funzionamento a carico, bilancio delle potenze

Funzionamento a vuoto

Funzionamento a rotore bloccato

Circuito equivalente statorico
Dati di targa del motore asincrono trifase
Curve caratteristiche del motore asincrono trifase
Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase.

u.d.3 Avviamento e regolazione della velocità

Aspetti generali

Motore con rotore avvolto e reostato di avviamento

Motori a doppia gabbia e a barre alte

Avviamento a tensione ridotta

Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione

u.d.4 Misure elettriche: prove sul motore asincrono trifase

Prova a vuoto

Prova in corto circuito

MODULO 5: Elettronica di potenza

u.d.1 componenti elettronici per circuiti di potenza

Ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza

Introduzione ai componenti elettronici di potenza

Tiristori SCR -TRIAC

u.d.2 Convertitori statici di potenza

Classificazione dei convertitori

Raddrizzatori monofase a diodi a frequenza di rete

Raddrizzatori trifase a diodi a frequenza di rete

Effetti di un condensatore in parallelo all'uscita

Raddrizzatori a frequenza di rete con controllo di fase

Convertitori DC-AC Inverter

Convertitori DC-DC

MODULO 6: Macchine a corrente continua

u.d.1 Aspetti costruttivi

Struttura generale di una macchina a corrente continua

u.d.2 Motore a corrente continua

Principio di funzionamento

Funzionamento a vuoto e a carico

bilancio delle potenze coppie e rendimento

caratteristica meccanica

tipi di regolazione

u.d.3 Generatore a corrente continua

Macchina rotante con collettore

Funzionamento a vuoto ed a carico

Dinamo tachimetrica

NORME PER LA ELETTRICA

- 1 in corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 10 Maggio 2022.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Ogni argomento è stato trattato attraverso:

1. lezioni frontali con l'ausilio della LIM ;
2. confronti con il libro di testo;
3. presentazioni di esempi vari;
4. sollecitazioni di interventi;
5. esercitazioni in classe miranti a coinvolgere tutti gli alunni spingendoli a consultarsi allo scopo di trovare soluzioni comuni;
6. esercitazioni pratiche in laboratorio ;

Si è cercato di creare un ambiente sereno, in modo che gli alunni potevano esprimere al meglio la loro personalità; particolare attenzione si è posta nei confronti degli alunni in difficoltà per i quali è stato attivato il recupero dei principali obiettivi mediante lezioni ed esercizi di rinforzo.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- ✓ Libro di testo: CORSO DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA VOL. 3 HOEPLI EDITORE
- ✓ Dispense fornite dal docente.
- ✓ Appunti e mappe concettuali.
- ✓ Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

VERIFICHE

Sono state effettuate per ogni periodo, sia per il trimestre che per il pentamestre, adeguate verifiche sia orali che scritte nonché sufficienti prove pratiche di laboratorio.

VALUTAZIONI

Dopo avere rilevato il grado ed il ritmo di apprendimento conseguito dagli alunni si darà spazio al processo di valutazione finale che terrà presente l'interazione cognitiva e comportamentale globale perseguita durante l'arco dell'intero anno scolastico. La valutazione globale non sarà la sommatoria dei voti o di giudizi assegnati alle singole interrogazioni o ai compiti svolti, ma l'accertamento di ordine qualitativo riferito all'apprendimento registrato in un periodo ampio, l'intero anno scolastico.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- 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.
-

Roggiano gravina 10/05/2022

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF. LUIGI A. ZUMPARO)

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**DISCIPLINA: TPSEE
DOCENTI: BUFANO Carlo, LAURIA Francesco**

CLASSE: V SEZ. B

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5^a B è formata da 16 alunni, 12 maschi e 4 femmine. La classe si è caratterizzata per il suo atteggiamento vivace anche se, nel complesso, adeguato e corretto nei confronti del docente.

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

Dal punto di vista del rendimento, la classe può essere suddivisa in tre gruppi:

- Un primo gruppo di studenti, formato da pochi alunni, ha sempre mostrato di saper affrontare lo studio con costanza e puntualità, raggiungendo un buon livello di preparazione;
- un secondo gruppo, ha raggiunto un sufficiente o discreto livello di conoscenza dei contenuti ed una capacità espositiva lineare, con qualche difficoltà però nel cogliere le analisi o i collegamenti più complessi;
- Un terzo gruppo di studenti mantiene un profitto appena sufficiente dovuto ad un metodo di studio irregolare o poco consolidato, legato a carenze di base e ad un impegno superficiale e saltuario.

In generale, però, l'impegno dimostrato, soprattutto nello studio a casa, non è stato assiduo né regolare.

In riferimento alla programmazione iniziale, gli obiettivi fissati, sia rispetto alle competenze chiave di cittadinanza, che alle conoscenze teoriche e pratiche e alle abilità tecniche, si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe, completamente raggiunti ed effettivamente verificati ai fini della valutazione.

Inoltre si è presentata la necessità di creare momenti di sostegno nelle ore curricolari, allo scopo di raggiungere un'adeguata preparazione per gli esami di stato. Pertanto non è stato possibile sviluppare alcuni argomenti previsti nella programmazione.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito:

OBIETTIVI GENERALI

Saper definire, per progetti elettrici di media complessità, quali elaborati è necessario produrre.

Saper organizzare i vari elaborati in forma di relazioni, di schemi, rispettando le finalità che gli stessi devono avere.

Saper descrivere i processi che, a partire dalle fonti primarie, consentono di produrre energia elettrica, individuandone le potenzialità e i limiti.

Conoscere le caratteristiche costruttive generali dei motori asincroni trifase, le loro modalità

di servizio e di connessione.

Conoscere e saper applicare le funzioni di base dei PLC.

Conoscere gli aspetti generali, sia tecnici sia economici, della produzione dell'energia elettrica.

Conoscere il funzionamento e i principali componenti delle centrali elettriche di produzione.

Conoscere i vari aspetti della trasmissione e della distribuzione dell'energia elettrica e gli sviluppi dei relativi sistemi.

CONTENUTI TRATTATI²

TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

MODULO 1: INSTALLAZIONI ELETTRICHE, ASPETTI GENERALI

u.d.1 Classificazione dei sistemi di distribuzione in relazione al collegamento a terra

- ✓ Sistema TT
- ✓ Sistema TN
- ✓ Sistema IT

u.d.2 Impianti elettrici utilizzatori

- ✓ Fattore di utilizzazione;
- ✓ Fattore di contemporaneità
- ✓ Corrente d'impiego
- ✓ Sovraccarico e cortocircuito
- ✓ Protezione dalle sovracorrenti

u.d.3 Progetto di un impianto elettrico civile

- ✓ Schema elettrico generale
- ✓ Schema dei quadri elettrici e delle alimentazioni dei principali utilizzatori
- ✓ Schema unifilare
- ✓ Progetto di un impianto elettrico per civile abitazione
- ✓ Utilizzo di software di settore: Tiplan e Tisystem

u.d.4 Progetti di impianti elettrici utilizzatori in bassa e media tensione

- ✓ Definizione della documentazione di progetto
- ✓ Relazione illustrativa
- ✓ Definizione della documentazione di progetto
- ✓ Progetto esecutivo dell'impianto elettrico di un capannone

MODULO 2: SCHEMI E TECNICHE DI COMANDO DEI MOTORI ASINCRONI TRIFASE

u.d.1 Principali caratteristiche dei motori asincroni trifase

- ✓ Generalità e tipi costruttivi
- ✓ Morsettiere e collegamenti

u.d.2 Avviamento diretto dei motori asincroni trifase

- ✓ Generalità
- ✓ Marcia arresto

- ✓ Inversione di marcia

MODULO 3: PROGRAMMAZIONE AVANZATA E APPLICAZIONI DEI PLC

u.d.1 Introduzione all'automazione industriale

- ✓ Logica cablata
- ✓ Grafici e diagrammi di flusso (flowchart)
- ✓ Logica programmabile
- ✓ Schema a blocchi di un sistema automatico

u.d.2 PLC

- ✓ Architettura di un PLC
- ✓ PLC S7 1200
- ✓ Ambiente di programmazione TIA Portal

u.d.3 Sensori e trasduttori

- ✓ Generalità e parametri dei trasduttori
- ✓ Sensori magneti
- ✓ Sensori induttivi
- ✓ Sensori capacitivi

MODULO 4: PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

u.d.1 Aspetti generali

- ✓ Fonti primarie di energia
- ✓ Costi e tariffe dell'energia
- ✓ Servizio di base e servizio di punta

u.d.2 Centrali idroelettriche

- ✓ Energia primaria
- ✓ Trasformazioni energetiche
- ✓ Tipi di centrale
- ✓ Turbine idrauliche
- ✓ Centrali di generazione e pompaggio

u.d.2 Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili

- ✓ Centrali geotermoelettriche
- ✓ Conversione dell'energia solare
- ✓ Conversione dell'energia eolica

MODULO 5: EDUCAZIONE CIVICA

u.d.1 La sicurezza sui luoghi di lavoro

- ✓ Categoria dei sistemi elettrici
- ✓ Sistemi elettrici
- ✓ Elettricità e corpo umano
- ✓ Effetti della corrente elettrica sul corpo umano

MODULO 6: TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

u.d.1 Trasmissione e distribuzione

- ✓ Generalità e classificazione
- ✓ Criteri di scelta del sistema di trasmissione
- ✓ Condizione del neutro nei sistemi trifase

u.d.1 Sovratensioni e relative protezioni

- ✓ Classificazione delle sovratensioni
- ✓ Sovratensioni e relative protezioni
- ✓

MODULO 7: TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

u.d.1 Cabine elettriche MT/BT

- ✓ Definizioni e classificazioni
- ✓ Connessione delle cabine MT/BT alla rete di distribuzione

- ✓ *Schema tipici delle cabine elettriche*
- ✓ *Scelta dei componenti lato MT*
- ✓ *Trasformatore MT/BT*

¹ In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo l'8 Maggio 2022

METODOLOGIE DIDATTICHE

Ogni argomento è stato trattato attraverso:

- ✓ lezioni frontali con l'ausilio della LIM ;
- ✓ confronti con il libro di testo;
- ✓ presentazioni di esempi vari;
- ✓ sollecitazioni di interventi;
- ✓ esercitazioni in classe miranti a coinvolgere tutti gli alunni spingendoli a consultarsi allo scopo di trovare soluzioni comuni;
- ✓ esercitazioni in laboratorio ;

Si è cercato di creare un ambiente sereno, in modo che gli alunni potevano esprimere al meglio la loro personalità; particolare attenzione si è posta nei confronti degli alunni in difficoltà per i quali è stato attivato il recupero dei principali obiettivi mediante lezioni ed esercizi di rinforzo.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI 3/ PER L'ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO - CONTE GAETANO; CONTE MARIA; ERBOGASTO MIRCO; ORTOLANI GIULIANO; VENTURI EZIO Vol. 1-2 -3 HOEPLI EDITORE
- Dispense fornite dal docente.
- Appunti e mappe concettuali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

VERIFICHE

Sono state effettuate per ogni periodo, sia per il trimestre che per il pentamestre, adeguate verifiche sia orali che scritte.

VALUTAZIONI

Dopo avere rilevato il grado ed il ritmo di apprendimento conseguito dagli alunni si darà spazio al processo di valutazione finale che terrà presente l'interazione cognitiva e comportamentale globale perseguita durante l'arco dell'intero anno scolastico. La valutazione globale non sarà la sommatoria dei voti o di giudizi assegnati alle singole interrogazioni o ai compiti svolti, ma l'accertamento di ordine qualitativo riferito all'apprendimento registrato in un periodo ampio, l'intero anno scolastico.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- 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.

Roggiano Gravina 04/05/2022

FIRMA DEI DOCENTI
 PROF. BUFANO CARLO,

Prof. LAURIA Francesco

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO
ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI
DOCENTI: Coccio Gianpiero – Vincenzo De Marco
CLASSE: V B

PROFILO DELLA CLASSE

Gli alunni di questa classe sono noti allo scrivente dal terzo anno, in qualità di docente di T.P.S.E.E, e dallo scorso anno anche come docente di Sistemi. Prima di iniziare il programma del corrente anno, sono stati richiamati alcuni concetti studiati nel corso del precedente e ritenuti propedeutici al programma del quinto anno, e in parte dimenticati, o rimodulati. Ciò ha comportato naturalmente un ripensamento dei tempi e dei nuovi argomenti da trattare.

Non tutti gli alunni hanno risposto sempre con volontà alla richiesta di studio. Alcuni di loro, per attitudine, per interesse, per impegno o carenze nella preparazione, hanno avuto bisogno di continui stimoli e sollecitazioni e non si sono adeguatamente impegnati, per cui la loro preparazione, allo stato attuale, risulta modesta. Altri, invece, hanno studiato con più continuità ed impegno ed hanno raggiunto risultati migliori.

Gli argomenti sono stati trattati in maniera semplice scorrevole, pur nel rispetto di un adeguato linguaggio tecnico, non trascurando di fare riferimento, ove necessario, ad esempi esplicativi e accompagnati, ove opportuno, da esercitazioni, in vista di una adeguata preparazione agli esami di stato. Nel corso dell'attività didattica si è dato spazio alla rielaborazione dei dati di base, a continui richiami e chiarimenti di argomenti precedenti e nella ricerca di continue sollecitazioni per recuperare e colmare le lacune degli allievi in ritardo nell'apprendimento. Ciò ha costretto a soffermarmi, anche più volte, su concetti risultati di difficile comprensione. A volte, a causa di un interesse non sempre adeguato in alcuni allievi, sono stato costretto a riprendere l'esposizione degli argomenti più volte. Ne deriva che non tutti gli argomenti previsti nella programmazione didattica preliminare si sono potuti trattare come mi ero prefissato.

Nel corso dell'anno sono state dedicate tre ore al tema di educazione civica avente per argomento: il lavoro; la sicurezza nei luoghi di lavoro.

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati di seguito:

OBIETTIVI GENERALI

Acquisizione del concetto matematico della trasformata di Laplace.
Saper risolvere antitrasformate.
Saper distinguere i sistemi digitali da quelli analogici.
Comprendere come vengono a contatto il mondo reale e il mondo virtuale dell'elaboratore.
Saper analizzare l'architettura di una catena di acquisizione dati.
Conoscere il concetto di funzione di trasferimento.
Saper determinare la f.d.t. per i sistemi elettrici.
Conoscere l'architettura di un sistema di controllo.
Comprendere il concetto di stabilità.
Conoscere gli aspetti generali dell'automazione industriale.
Competenze di tipo pratico.

CONTENUTI TRATTATI³

TITOLO

- Trasformata di Laplace.
- Antitrasformazione e tecniche di antitrasformazione.
- Conversione digitale-analogico.
- Campionamento.
- Conversione analogico-digitale.
- Acquisizione, elaborazione e distribuzione dati.
- Caratteristiche generali del controllo automatico.
- Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso.
- Sensori e trasduttori.
- Attuatori.
- Funzione di trasferimento.
- Aspetti generali dei sistemi automatici con dispositivi programmabili (PLC).
- Televviatore e inversione di marcia di un M.A.T. tramite PLC (laboratorio).
- *Stabilizzazione dei sistemi.*
- *Automazione di semplici azionamenti elettrici.*

METODOLOGIE DIDATTICHE

Al fine di ottenere una progressiva e valida formazione culturale dei discenti, si è cercato di incentivare il colloquio e stimolare un maggior impegno allo studio. Ogni lezione è stata preceduta da una rapida ripetizione dell'argomento trattato nella lezione precedente; si sono riproposti i contenuti in forma diversificata; si è ricorso alla lezione frontale, lezione partecipata e ad esercitazioni guidate.

³ In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 15 Maggio 2022

Ampio spazio dell'attività didattica è stata dedicata nella rielaborazione dei dati di base, nei continui richiami e chiarimenti di argomenti precedenti e nella ricerca di continue sollecitazioni per recuperare e colmare le lacune degli allievi in ritardo nell'apprendimento.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

Libro di testo: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI – F. Cerri - G. Ortolani - E. Venturi Vol. 1-2 -3 - Ed. HOEPLI; Manuali tecnici. Appunti forniti dal docente. Lavagna Interattiva Multimediale. Laboratorio. Piattaforma Gsuite.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Verifica: Interrogazioni classiche, interrogazioni dialogate con la classe, prove scritte, colloqui instaurati durante l'esposizione degli argomenti e durante le esercitazioni, relazioni delle prove di laboratorio, controllo del lavoro assegnato a casa, in laboratorio, risoluzione di esercizi e problemi.

Criteri di valutazione: Situazione di partenza. Livello di comprensione e di apprendimento raggiunti; capacità di focalizzare gli aspetti del problema e di individuare ed utilizzare gli strumenti ed i procedimenti adeguati per la risoluzione; impegno dimostrato; grado di interesse dimostrato per la materia e di partecipazione alla vita scolastica; impegno nello studio e puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati; progressione rispetto ai livelli di partenza.

Roggiano Gravina, 06 /05/2022

Prof. Gianpiero Cociolo

Prof. Vincenzo De Marco

Profilo della classe

Gli alunni hanno dimostrato di possedere un discreto interesse nei confronti della disciplina ed una sufficiente motivazione allo studio. Buona, in generale, è stata la predisposizione all'ascolto, l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo. Il percorso didattico-formativo della classe risulta eterogeneo. Buono l'approccio alla disciplina. Il gruppo classe ha fatto registrare comunque la presenza costante di un gruppo trainante che rende la lezione viva ed interessante sotto l'aspetto del gioco e del sano agonismo e l'intervento didattico è stato efficace. La classe è stata ben motivata e pronta a recepire le sollecitazioni da parte del Docente. I ragazzi risultano essere abbastanza maturi e coesi sul piano socio affettivo e si è registrato la partecipazione attiva di quasi tutti gli studenti pur permanendo un atteggiamento di superficialità in alcuni di loro. Registro anche un 'apprezzabile disponibilità della maggior parte dei ragazzi a collaborare e seguire le iniziative messe in campo dalla scuola e dal docente per migliorare e potenziare le proprie competenze disciplinari, culturali e formative.

Raggiungimento degli obiettivi

In relazione alla programmazione curriculare iniziale, sono stati raggiunti gli obiettivi generali riportati nella seguente tabella

Obiettivi generali

- Disponibilità al confronto e alla collaborazione.
- Rispetto delle regole e dei ruoli
- Senso di responsabilità (Educare ai principi fondamentali della convivenza civile).
- Promuovere lo sviluppo della personalità.
- Far acquisire e sviluppare le conoscenze e le abilità di base (Formazione dell'uomo e del cittadino)
- Valorizzare le capacità relazionali e di orientamento nello spazio e nel tempo
- Acquisire un metodo di studio personale fondato sul ragionamento e sulla riflessione, più che su uno studio mnemonico.
- Crescita delle capacità autonome di studio
- Sulla base delle proprie attitudini (riconosce e corregge i propri errori, riconosce e distingue gli argomenti, collegare le conoscenze, rielaborare personalmente i contenuti, orientarsi nella multidisciplinarietà, applicare le conoscenze di una disciplina in discipline e campi diversi.
- Eseguire i compiti affidati e rispettare i tempi di consegne.
- Riconoscere e utilizzare i linguaggi propri della disciplina.

Argomenti svolti

- Test Antropometrici
- Test Capacità Condizionali
- Conoscenze Sportive generali (Atletica leggera corri/salta/lancia)
- Sport di squadra e individuali
- Sport aerobici e anaerobici
- Brevi cenni storici sugli sport praticati nell'esercitazioni pratiche
- Conoscenze Sportive generali sulle metodologie dell'allenamento degli sport praticati
- Educazione alimentare: carboidrati , proteine e grassi
- Primo soccorso a scuola
- Organizzazione Tornei interclasse

Metologie didattiche

In presenza

- Lezione frontale e partecipata
- Apprendimento cooperativo
- Classe capovolta (capovolgere, se e quando possibile, la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti ad un confronto e rielaborazione condivisa delle nozioni e conoscenza.
- Compiti da svolgere a casa
- Esercitazioni guidate

A distanza

- Esercitazioni guidate(attività sincrone)
- Correzione esercizi (attività sincrone ed asincrone)
- Proposta esercizi guidati (attività sincrone ed asincrone)

Materiali didattici utilizzati

- LIM
- PC
- Libri di testo
- Utilizzo materiale didattico da rete (Lezioni multimediali, film, ecc)
- Materiale prodotto dal docente (schede didattiche, esercizi guidati, sintesi di argomenti, mappe concettuali ecc.)
- Materiale prodotto dal docente (schede didattiche, esercizi guidati)

Prove di verifica

Le verifiche formative e sommative si condurranno con le seguenti modalità:

- Verifiche orali

(Con diverse modalità: interrogazione tradizionale, interventi durante le lezioni, svolgimento esercitazioni alla lavagna, discussione giornaliera sui compiti per casa, ecc)

- Verifiche pratiche.

La verifica sarà anzitutto l'osservazione diretta dell'esecuzione del lavoro e dell'impegno. Gli strumenti tipici di questa valutazione saranno: a) le prove pratiche per la verifica di abilità attraverso esercitazioni a difficoltà crescente b) l'osservazione sistematica, per l'analisi degli interventi degli alunni durante le lezioni, per controllare il livello generale di comprensione degli argomenti svolti (anche attraverso verifiche orali o test scritti) e per rilevare l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo, per raggiungere anche una consapevole autovalutazione.

Nella valutazione si terrà in considerazione: del livello di partenza, delle capacità soggettive, della progressione nell'apprendimento, della volontà e dell'impegno dimostrati durante le lezioni, della partecipazione al dialogo educativo, inteso come abitudine alla lealtà, alla socialità ed alla correttezza reciproca (comportamento in palestra e nei confronti dei compagni), la costituzione fisica e le particolari situazioni personali.

Verranno effettuate almeno 2 prove nel trimestre e n. 3 nel pentamestre).

Firma del docente:

Roberto Roveto

ALLEGATO N. 2 Figura 1

Tabella in quarantesimi allegata al D. lgs. 62/2017 [nella tabella, come si vede dall'immagine seguente, sono riportati la media voti e le corrispondenti fasce di credito per ciascuno degli anni III, IV e V. Il credito è attribuito in base alla media voti (scaturente dalla media dei voti di tutte le discipline oggetto di valutazione, al termine dello scrutinio finale), media da cui dipende l'attribuzione del punteggio minimo o massimo della corrispondente fascia]:

Media dei voti	Fasce di credito ANNO III	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Calcolato il credito in quarantesimi, si procede alla conversione dello stesso in cinquantesimali, secondo la tabella 1 di cui all'allegato C all'OM n. 65 del 14.03.2022:

Tabella 1	
Conversione del credito scolastico complessivo	
Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Allegato n. 3 Griglia di valutazione Prova scritta d'italiano Tipologia A: Analisi del testo letterario

Alunno/a		Classe		Data	
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccaniche incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4	
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: corretto, appropriato, personale corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato complessivamente corretto generalmente corretto, con alcune incertezze non del tutto corretto, con alcuni errori poco corretti e appropriati scorretto e inappropriato del tutto errato	20 18 16 14 12 10 8 6 4	
	3. Competenze Identive e Rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse o prive di spunti critici del tutto inadeguate	20 18 16 14 12 10 8 6 4	
Indicatori specifici: Tip. A: Analisi del testo	4. Competenze testuali specifiche Analisi e interpretazione di un testo Letterario	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Sviluppa le consegne in modo: pertinente ed esauriente pertinente e abbastanza esauriente pertinente, ma non del tutto esauriente pertinente e, nel complesso, corretto sufficientemente pertinente e corretto superficiale e approssimativo parziale e poco preciso lacunoso e impreciso gravemente incompleto	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
		Comprensione del testo.	Comprende il testo: in tutti i suoi snodi concettuali in quasi tutti i suoi snodi concettuali individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti nei nuclei essenziali riconoscendo solo alcuni nuclei essenziali in modo parziale e superficiale in minima parte e/o fraintendendo gravemente inadeguato/nulla	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
		Analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Analizza il testo in modo: puntuale, ampio e articolato puntuale, ampio e abbastanza articolato puntuale, corretto, ma poco articolato abbastanza chiaro e corretto sostanzialmente chiaro e corretto parziale, generico e poco corretto semplicistico, superficiale e scorretto lacunoso e scorretto gravemente inadeguato/nulla	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
		Interpretazione del testo	Contestualizza e interpreta in modo: pertinente, approfondito e personale/originale pertinente, esauriente e abbastanza approfondito pertinente ed esauriente, con qualche approfondimento pertinente e abbastanza esauriente sostanzialmente pertinente e corretto parziale, generico e poco corretto semplicistico, superficiale e scorretto lacunoso e scorretto gravemente inadeguato/nulla	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
				PUNTEGGIO TOTALE	/100
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)		/10

Griglia di valutazione Prova scritta d'italiano Tipologia B: Analisi e produzione di un testo Argomentativo

Alunno/a		Classe		Data	
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Sviluppa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4	
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: corretto, appropriato, personale corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato complessivamente corretto generalmente corretto, con alcune incertezze non del tutto corretto, con alcuni errori poco corretto e appropriato scorretto e inappropriato del tutto errato	20 18 16 14 12 10 8 6 4	
	3. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate	20 18 16 14 12 10 8 6 4	
Indicatori specifici Tip. B: Analisi e produzione di un testo argomentativo	4. Competenze testuali specifiche Analisi e produzione di un testo argomentativo	Comprensione del testo	Comprende il testo: in tutti i suoi snodi argomentativi in quasi tutti i suoi snodi argomentativi individuandone i temi portanti individuando nel complesso i temi portanti nei nuclei essenziali riconoscendo alcuni nuclei essenziali riconoscendo solo la linea generale dell'argomentazione riconoscendo l'argomentazione in modo parziale e superficiale in minima parte e/o fraintende	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
		Individuazione di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Individua tesi e argomentazioni in modo: completo, consapevole e approfondito completo, consapevole e abbastanza approfondito completo e abbastanza consapevole abbastanza completo e abbastanza approfondito essenziale esintetico parziale e non sempre corretto parziale e per lo più confuso confuso edisorganico gravemente inadeguato	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
		Percorso argomentativo e uso di connettivi pertinenti	Struttura l'argomentazione in modo: chiaro, congruente e ben articolato chiaro, congruente e articolato chiaro, congruente e abbastanza articolato abbastanza chiaro e abbastanza congruente globalmente chiaro e congruente non sempre chiaro e congruente superficiale e poco congruente superficiale e confuso incerto e privo di elaborazione	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
		Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano: ampi, precisi e funzionali al discorso ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso ampi e abbastanza precisi abbastanza ampi e abbastanza precisi sostanzialmente chiari e corretti parziali, generici e poco corretti semplificistici, superficiali e scorretti limitati e per lo più scorretti poco pertinenti o assenti	10 9 8 7 6 5 4 3 2	
				PUNTEGGIO TOTALE	/100
Valutazione in ventesimi (punti /5)		/20	Valutazione in decimi (punti /10)		/10

Griglia di valutazione Prova scritta d'italiano Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo

Alunno/a		Classe	Data	
Indicatori generali	1. Competenze testuali	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Svilupa il testo in modo: coerente, coeso, personale ben organizzato, coerente e coeso chiaro e adeguato alla tipologia complessivamente chiaro e lineare semplice, con alcune incertezze meccanico incerto e poco lineare molto confuso del tutto inadeguato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	2. Competenze linguistiche	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: corretto, appropriato, personale corretto, appropriato, efficace corretto e appropriato complessivamente corretto generalmente corretto, con alcune incertezze non del tutto corretto, con alcuni errori poco corretto e appropriato scorretto e inappropriato del tutto errato	20 18 16 14 12 10 8 6 4
	3. Competenze ideative e rielaborative	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Esprime conoscenze e valutazioni: approfondite, articolate e originali approfondite e articolate pertinenti e adeguate pertinenti essenziali e sufficientemente motivate superficiali incerte e frammentarie scarse e prive di spunti critici del tutto inadeguate	20 18 16 14 12 10 8 6 4
Indicatori specifici Tip. C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo	4. Competenze testuali specifiche Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo	Pertinenza del testo, rispetto alla traccia (Coerenza del titolo e dell'eventuale paragrafazione)	Svilupa la traccia (eventualmente titola e paragrafa) in modo: pertinente, esauriente e personale pertinente ed esauriente pertinente, ma non del tutto esauriente pertinente e, nel complesso, corretto sostanzialmente pertinente e corretto superficiale e approssimativo parziale e poco preciso lacunoso e impreciso gravemente incompleto	20 18 16 14 12 10 8 6 4
		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Articola l'esposizione in modo: ordinato, lineare e personale ordinato e lineare ordinato e complessivamente lineare complessivamente ordinato e lineare sostanzialmente ordinato e lineare poco ordinato e poco lineare semplice e confuso disorganico inadeguato rispetto alla tipologia	10 9 8 7 6 5 4 3 2
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	I riferimenti culturali risultano: ampi, precisi e funzionali al discorso ampi, precisi e abbastanza funzionali al discorso ampi e abbastanza precisi abbastanza ampi e abbastanza precisi sostanzialmente chiari e corretti parziali, generici e poco corretti semplicitici, superficiali e scorretti limitati e per lo più scorretti poco pertinenti o assenti	10 9 8 7 6 5 4 3 2
PUNTEGGIO TOTALE				/100
Valutazione in ventesimi (punt./5)		/20	Valutazione in decimi (punt./10)	/10

Descrittori per la griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi Seconda Prova

N.	INDICATORI (MIUR) (Obiettivi della Seconda Prova scritta)	CONOSCENZE – ABILITA' (Descrittori)	COMPETENZE (Livello)	Punteggio (max 20)
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo.	Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	Avanzato	4.0
		Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei complete e professionali	Intermedio	3.2
		Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei negli aspetti essenziali	Sufficiente	2.4
		Possiede conoscenze disciplinari semplici relative ai nuclei	Parziale	2.0
		Possiede conoscenze disciplinari relative ai nuclei semplici e frammentarie	Non adeguato	1.6
2	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, alle scelte effettuate e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e con competenza professionale	Avanzato	6.0
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi e appropriati	Intermedio	4.8
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti validi ma approssimati	Sufficiente	3.6
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti superficiali	Parziale	3.0
		Comprende e analizza le situazioni problematiche con scelte e procedimenti confusi e frammentari	Non adeguato	2.4
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	<i>Completo, coerente e corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Avanzato	6.0
		<i>Completo, e corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Intermedio	4.8
		<i>Corretto nei risultati, elaborati e grafici essenziali</i>	Sufficiente	3.6
		<i>Parzialmente corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Parziale	3.0
		<i>Completo, coerente e corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Non adeguato	2.4
4	Capacità di argomentare, collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo chiaro, approfondito ed esauriente	Avanzato	4.0
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo chiaro	Intermedio	3.2
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo essenziale e sufficiente	Sufficiente	2.4
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo superficiale e disorganico	Parziale	2.0
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo disorganico e frammentario	Non adeguato	1.6
Note. (1) In grassetto il livello Base di sufficienza (12 punti). (2) Nel caso in cui il totale del punteggio è decimale, esso verrà arrotondato a quello intero successivo superiore se è uguale o maggiore di 0,50.			Totale / 20	

Allegato 5: tabella di conversione Prima e Seconda prova scritta come da O. M.

Tabella 2 Conversione del punteggio della prima prova scritta		Tabella 3 Conversione del punteggio della seconda prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 15	Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	1	1	0.50
2	1.50	2	1
3	2	3	1.50
4	3	4	2
5	4	5	2.50
6	4.50	6	3
7	5	7	3.50
8	6	8	4
9	7	9	4.50
10	7.50	10	5
11	8	11	5.50
12	9	12	6
13	10	13	6.50
14	10.50	14	7
15	11	15	7.50
16	12	16	8
17	13	17	8.50
18	13.50	18	9
19	14	19	9.50
20	15	20	10

Allegato 6: Griglia di valutazione della prova orale

CANDIDATO/A.....

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 6	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4-4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5-5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2-2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2-2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Allegato 7: Norme sul Trattamento dei dati personali

Si fa presente che la normativa impone la pubblicazione del documento del 15 maggio ma i **principi di necessità e di proporzionalità** richiamati dalla legge per la protezione dei dati personali proibiscono che esso contenga dati personali eccedenti e non conformi alle finalità che la pubblicazione deve perseguire. In altre parole non c'è alcuna ragionevole evidenza della necessità di citare nel documento oggetto di diffusione in Internet dei dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare la commissione nella redazione del testo della terza prova. E' chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono. Pertanto si fa evidenza che il presente Documento del 15 maggio è stato elaborato tenendo conto delle disposizioni in merito alla tutela della privacy e che tale documento debba essere immediatamente affisso all'albo dell'istituto e che, per effetto dell'Art. 32 c. 1 della legge 18 giugno 2009, n. 69 e successive disposizioni del CAD, a far data dal primo gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti obbligati.

Le finalità del Documento sono volte a consentire alla commissione di predisporre tale prova i consigli di classe sono chiamati ad elaborare, entro il 15 maggio, un apposito documento che esplica i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti. Ciascun consiglio può, inoltre, aggiungere ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello svolgimento degli esami. La pubblicazione del documento nel sito prevede l'assenza di qualunque dato personale riferibile agli alunni quali informazioni anagrafiche (anche il banale elenco degli alunni componenti la classe) o relativo al rendimento scolastico in base a quanto definito dal Miur attraverso la [nota 10719 del 21/03/2017](#) con la quale il garante per la protezione dei dati personali ha fornito indicazioni circa la corretta elaborazione del cd. "documento del 15 maggio", con riferimento in particolare all'indebita diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative.

Si riportano di seguito le indicazioni del Garante:

"Come già evidenziato dal Garante, a fronte di specifici obblighi normativi che impongono la diffusione di atti o documenti amministrativi, le amministrazioni pubbliche prima di mettere a disposizione sui propri siti web istituzionali atti e documenti amministrativi contenenti dati personali, devono verificare che sia espressamente previsto l'obbligo di pubblicare anche dati personali, ovvero valutare, caso per caso, se tale diffusione sia effettivamente necessaria rispetto alle finalità sottese alla diffusione del documento (art. 4, comma 1, lett. m, e art. 19, comma 3, del Codice, con riguardo ai dati comuni, nonché artt. 20, 21 e 22, comma 11, con riferimento ai dati sensibili e giudiziari).

Ebbene alla luce dei principi e regole sopra richiamati non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare tale commissione nella redazione del testo della terza prova che sia il più adeguato possibile agli studenti esaminandi.

È chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Lo stesso dato normativo, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un'interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessario fondamento normativo la diffusione di un documento così redatto".

