



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017)

### **CLASSE 5 Esi Serale**

**ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

Approvato dal Consiglio di Classe in data 12 Maggio 2022

### **SOMMARIO**

1. Composizione del Consiglio di Classe
2. Composizione della classe
3. Presentazione della classe e del suo percorso storico
4. Il profilo atteso in uscita: il PECUP
5. Competenze previste dal Consiglio di classe
6. Metodologie didattiche relative al percorso formativo
7. Percorsi pluridisciplinari - Attività integrative - Progetti
8. Percorsi di EDUCAZIONE CIVICA
9. SIMULAZIONE PROVE DI ESAME (DATE – MATERIE)
10. Le attività dei Percorsi e Competenze Trasversali e per l'Orientamento -PCTO
11. Criteri e strumenti di valutazione
12. Attribuzione del credito scolastico – criteri di arrotondamento
13. Modulo CLIL svolto
14. Elenco candidati privatisti

# 1. Composizione del Consiglio di Classe

DOCENTI del CdC	DISCIPLINA	ORE	PROVE	FIRMA
Prof.ssa Betta Roberta *	Lingua e letteratura italiana	3	Scritto/orale	<i>Roberta Betta</i>
Prof.ssa Betta Roberta *	Storia	2	Orale	<i>Roberta Betta</i>
Prof. Montanaro Alessandro *	Lingua inglese	2	Scritto/orale	<i>Alessandro Montanaro</i>
Prof. Bellina Gianpiero *	Matematica	3	Scritto/orale	<i>G. Bellina</i>
Prof. Settini Tiziano * Prof. Valotta Tommaso	Elettrotecnica e Elettronica	5(2)	Scritto/orale /pratico	<i>Tiziano Settini</i>
Prof. Nocera Fausto * Prof. Valotta Tommaso	Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	4(3)	Scritto/orale /pratico	<i>Fausto Nocera</i>
Prof. Fabbrizzi Luca * Prof. Valotta Tommaso	Sistemi Automatici	3(2)	Scritto/orale /pratico	<i>Luca Fabbrizzi</i>

Con \* sono contrassegnati i commissari interni.

Il Coordinatore

Prof. Valotta Tommaso

*Tommaso Valotta*

Il Dirigente Scolastico

Prof. Martello Giuseppe

*Giuseppe Martello*



## 2. Composizione della classe

<b>N.</b>	<b>COGNOME E NOME</b>	<b>CLASSE DI PROVENIENZA</b>
1	CERRELLI MATTIA	4 Esi Serale
2	GUZZETTA SALVATORE	4 Esi Serale
3	Iacoviello Tiziano Gabriel	4 Esi Serale
4	MARTIGNONI MATTIA	4 A Diurno
5	SABRE AZIZ	4 Esi Serale
6	TALAMONA GIACOMO	4 Esi Serale
7	VASQUEZ LOPEZ BRAYAN ALEXANDER	4 Esi Serale

### 3. Presentazione della classe e del suo percorso storico

#### **Anno scolastico 2019-2020**

La classe è composta da 4 frequentanti, provenienti dal monoennio serale.

Livello di partenza disomogeneo, comportamento ed impegno mediamente soddisfacente ma discontinuo.

#### **Anno scolastico 2020-2021**

La classe è composta da 13 alunni Frequentanti, di cui 4 alunni provengono dalla 3°ESI, 9 alunni provengono dall'Isis Ponti di Gallarate.

Livello di partenza disomogeneo, comportamento ed impegno mediamente soddisfacente ma discontinuo.

#### **Anno scolastico 2021-2022**

La classe è composta da 7 alunni frequentanti, di cui 6 provenienti dalla 4 ESI, 1 studente dall'Isis Ponti di Gallarate.

Livello di partenza molto disomogeneo, a causa della situazione didattica legata alla pandemia, comportamento disciplinare non sempre consono al rispetto delle regole della puntualità, profitto insufficiente, ed in alcuni casi gravemente insufficiente, nel complesso la gestione del lavoro e dei compiti assegnati è risultata superficiale e frammentaria, soprattutto una mancata dedizione allo studio da parte degli allievi.

Nella classe sono inseriti due alunni per i quali è stato predisposto un PDP, che prevede un sistema di valutazione di tipo personalizzato, pertanto le prove previste per la classe dovranno tenere conto di quanto indicato nel PDP personale degli studenti, le prove d'esame finale accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.

#### 4. Il profilo atteso in uscita: il PECUP

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

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

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

È grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;

- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;

- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;

- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel

controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico

delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;

- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare

il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;

- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale,

contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene

orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene

approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici;

nell'articolazione "Elettrotecnica" la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e,

nell'articolazione "Automazione", la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati

di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

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

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

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

4 - Gestire progetti.

5 - Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

6 - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

7 - Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni: "Elettronica", "Elettrotecnica" ed "Automazione", le competenze di cui sopra sono

differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## 5. Competenze previste dal Consiglio di Classe

Cod · Ass e	COMPETENZE PER ASSI CULTURALI
L7	Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative e i vari contesti sociali, culturali., scientifici economici, tecnologici
L8	Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee della cultura della letteratura e delle altri ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto alle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico
L10	Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
L11	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
G4	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
G5	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
S4	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
S5	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
C9	Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
C10	Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
C11	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
C12	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

<b>C13</b>	Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo
------------	---

<b>COMPETENZE PROFESSIONALI</b>	
<b>P1</b>	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
<b>P2</b>	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
<b>P3</b>	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
<b>P4</b>	Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
<b>P5</b>	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
<b>P6</b>	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
<b>P7</b>	Utilizzare i linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione
<b>P8</b>	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
<b>P9</b>	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
<b>P10</b>	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

## **6. Metodologie didattiche relative al percorso formativo**

Sono state adottate di volta in volta le strategie didattiche più opportune tra quelle di seguito indicate

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Attività a coppie o di gruppo
- Role-play, problem solving
- Attività di laboratorio e pratiche

Per quanto riguarda le attività di recupero si sono attuati interventi in itinere.

## 7. Percorsi pluridisciplinari - Attività integrative - Progetti

Gli studenti del corso serale hanno partecipato in collegamento streaming ad una conferenza con la nipote di Gino Bartali, Camilla.

## 8. Percorsi di EDUCAZIONE CIVICA

Percorso di 4 ore in MATEMATICA:

- Tutela del patrimonio culturale ed artistico

Adottare comportamenti adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

Percorso di 4 ore in INGLESE:

- Energia Pulita

Adottare comportamenti adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive

Percorso di 6 +4 ore in ITALIANO E STORIA

- Valorizzazione del patrimonio culturale

Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile

Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica

Percorso di 4 ore in ELETTRTECNICA:

"La famiglia come cardine del benessere giovanile"

Percorso di 4 ore in TPSEE 6:

- Energia sostenibile



Adottare comportamenti adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive

### 9. SIMULAZIONE PROVE DI ESAME (DATE – MATERIE E TIPOLOGIE)

Disciplina	Data prevista	Tipologia
Italiano	07/04/2022	Tema
	05/05/2022	Tema
Elettrotecnica	26/04/2022	Soluzione di un progetto
	20/05/2022	Soluzione di un progetto

### 10. Attività PCTO

Gli studenti del corso serale in quanto lavoratori non hanno svolto attività di PCTO

## 11. Criteri e strumenti di valutazione

In linea generale, al termine di ciascun modulo significativo, i docenti hanno verificato gli apprendimenti utilizzando gli strumenti più opportuni tra i seguenti:

- Interrogazione
- Tema o problema
- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Questionario
- Prove tecnico-pratiche
- Relazione
- Monitoraggi e osservazioni sistematiche
- Esercizi
- Tema in classe (secondo le nuove indicazioni)






Il Consiglio di classe ha adottato i criteri di valutazione stabiliti dal Collegio dei Docenti e ha tenuto conto di quanto concordato nelle riunioni di dipartimento.

La valutazione è stata:

- trasparente e condivisa sia nei fini che nelle procedure.
- sistematica verifica e controllo dell'efficacia e dell'adeguatezza della programmazione

Nella valutazione finale si è tenuto conto:

- della situazione di partenza di ogni alunno
- del raggiungimento dei livelli minimi concordati rispetto agli obiettivi posti
- del progresso registrato
- dell'area prossimale di sviluppo di ciascuno
- del livello medio della classe
- dell'impegno dimostrato
- della partecipazione
- dei progressi effettuati
- dei risultati delle verifiche

	INDICATORI:	RISPETTO delle SOLE		PARTECIPAZIONE al dialogo educativo	
	DESCRIPTORI COMPORTEME NTO  	NOTE E RICHIAMI DISCIPLINARI		FREQUENZA	IMPEGNO (scolastico e domestico)
10	ESEMPLARE	NESSUNA ANNOTAZIO NE		<b>ASSIDUA</b>	<b>COSTANTE E PROPOSITIVO</b>
9	RESPONSABILE	NESSUNA ANNOTAZIO NE		<b>REGOLARE</b>	<b>COSTANTE</b>
8	MEDIAMENTE CORRETTO	Eventuali richiami per comportamento non sempre corretto		<b>DISCONTINUA</b>	<b>SUFFICIENTE</b>
7	POCO RESPONSABILE	Richiami frequenti per comportamento disturbante durante le videolezioni	7  	<b>IRREGOLARE</b> I QUADR assenze tra 15 e 25% II QUAD Se non giustifica ta da motivi docume ntati	<b>SELETTIVO E/O SUPERFICIALE</b>
6	NON RESPONSABILE	Richiami frequenti per comportamento scorretto che ha compromesso il regolare svolgimento delle videolezioni	6  	<b>SALTUARIA</b> I QUADR assenze oltre il 25% II QUAD Se non giustifica ta da motivi docume ntati	<b>SCARSO/OCCASIONALE</b>
5	GRAVEMENTE IRRESPONSABILE	SOLO IN PRESENZA DI SOSPENSIO NE DI OLTRE 15 GIORNI			

## GRIGLIA VALUTAZIONE CONDOTTA

### NOTE CON SANZIONE DISCIPLINARE

La presenza di sanzioni disciplinari costituisce indicatore di più o meno grave violazione del Regolamento d'Istituto di cui agli artt. 22-31-34 38 – 42.

Pertanto tale criterio è da considerarsi di per sé sufficiente per l'attribuzione del voto di condotta.

### FREQUENZA

**Nel conteggio delle ore di assenza saranno escluse:** le assenze con certificazione ospedaliera, le assenze con certificazione medica riferibile a non meno di tre giorni consecutivi, assenze dovute a partecipazione ad attività certificate.

**(L'importanza della frequenza come criterio di esclusione dallo scrutinio finale è regolamentata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 22 giugno 2009 n. 122 art. 14 comma 7 che recita: "ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario".**

### MODALITA' DI ATTRIBUZIONE VOTO

Per l'assegnazione del 5 è esclusivamente necessaria la presenza dell'indicatore relativo alle NOTE CON SANZIONE DISCIPLINARE. Si veda il D.M. 16/01/2009.

Decreto Ministeriale n.5 del 16 gennaio 2009 il cui articolo 4, comma 1 recita: *"La valutazione insufficiente del comportamento deve scaturire da un attento e meditato giudizio del Consiglio di classe, esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti [...] nonché i regolamenti di istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica PER PERIODI SUPERIORI A QUINDICI GIORNI"*.

Tale sanzione se costituisce condizione necessaria non è di per sé sufficiente ai fini dell'attribuzione del 5 laddove si siano registrati successivamente comportamenti di consapevole e responsabile ravvedimento

Per l'assegnazione del 6 e del 7 sono previste **due possibilità**: la presenza dell'indicatore relativo alle note disciplinari (**colonna di sinistra**) o la presenza del descrittore relativo alla frequenza/partecipazione (**colonna di destra**).

Per l'attribuzione dell'8 concorrono tutti e tre gli indicatori: è sufficiente la presenza di **due** indicatori. In caso contrario si procede con il calcolo della media dei voti attribuiti ai singoli indicatori.

Per l'attribuzione del 9 e del 10 sono necessari **entrambi gli indicatori a destra**

### PROFILI COMPORTAMENTALI (voto dal 10 al 6)

#### ESEMPLARE – VOTO dieci

Lo studente rispetta consapevolmente il regolamento condividendone il valore e promuovendone il rispetto, offrendo responsabile partecipazione al dialogo educativo sia dal punto di vista disciplinare sia didattico

#### RESPONSABILE – VOTO nove

Lo studente rispetta il regolamento, sia dal punto di vista disciplinare sia dal punto di vista didattico partecipando con correttezza e in modo costante al dialogo educativo, sia in termini d'impegno sia in termini di frequenza

#### MEDIAMENTE CORRETTO – VOTO otto

Lo studente si adegua a quanto previsto dal regolamento, anche se necessita saltuariamente di azioni di richiamo scritto o verbale (note senza sanzione disciplinare) in relazione al rispetto degli impegni scolastici e relativi alla puntualità e alla frequenza alle consegne, all'organizzazione dei materiali didattici.

#### POCO RESPONSABILE – VOTO sette

a. Lo studente si mostra **insofferente** nei confronti delle regole tanto da incorrere in sanzioni disciplinari; **ha ricevuto richiami frequenti per comportamento disturbante durante le videolezioni**

Lo studente evidenzia un interesse selettivo e partecipa in modo discontinuo al dialogo educativo come evidenziato anche da un numero consistente di assenze

#### NON RESPONSABILE – VOTO sei

a. Lo studente mostra in generale un **atteggiamento oppositivo nei confronti delle regole** tanto da incorrere in sanzioni disciplinari **ha ricevuto richiami frequenti per comportamento scorretto che ha compromesso il regolare svolgimento delle videolezioni** Lo studente evidenzia scarso interesse nei confronti dell'impegno scolastico come evidenziato da una grave discontinuità nella frequenza

## **12. Attribuzione del credito scolastico**

Il Consiglio di Classe, in seguito a delibera del Collegio Docenti, utilizza quali indicatori per l'arrotondamento all'interno della banda di oscillazione, i seguenti elementi:

- A) QUALITA' DELLA PARTECIPAZIONE AL LAVORO DIDATTICO E AL DIALOGO EDUCATIVO (corso diurno e serale)
- B) PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ PROGETTUALI ED INTEGRATIVE ISTITUZIONALIZZATE NEL PTOF (corso diurno)
- C) ATTIVITA' ESTERNE E LORO RICADUTA IN AMBITO SCOLASTICO

## **13. Modulo CLIL svolto**

**CLIL MODULE: Electricity, Magnetism and their applications.**

- DC/AC
- The battery
- The fuel cell
- Conductors, Insulators, superconductors
- The electric circuit
- Electromagnetism
- Fuel gauge system and doorbell system

## **14. Elenco Candidati Privatisti**

Non sono presenti candidati privatisti nella classe in oggetto

### **Allegati**

- A. Percorsi didattici delle discipline -**Allegati A**
- B. Documentazione alunni BES
- C.

Il Dirigente Scolastico  
Prof. Giuseppe Martino  
Firmato digitalmente ai sensi del c.d.  
Codice dell'Amministrazione digitale e norme a esso connesse

