

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

---

“ E. MATTEI “

---

URBINO

---



**ITIS**  
**E. MATTEI URBINO**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 17 c.1 d.lgs 62/2017 - O.M. N°10 del 16/05/2020)

Classe 5 A Indirizzo/articolazione: Elettronica ed Elettrotecnica

A.S. 2019/2020



Il Consiglio della Classe V A ET A.S. 2019-2020

<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Scienze Motorie	Bianchi Claudia
Lab.di Sistemi elettrotec./TPS	Borghesi Pietro
Sistemi automatici	Cosimo Nicola
Elettrotecnica e Elettronica	Damiani Maurizio
TPS	Filippini Giuseppe
Inglese	Gengler José Anne
Matematica	Leo Ida
Religione	Lombardo Massimo
Letteratura e Storia	Montesi Lorena
Lab. di Elett. ed Elettronica	Ubaldi Fabio

<b>I rappresentanti di classe</b>	<b>Cognome – Nome</b>
V AET	Cazacu Cristian
V AET	Srabess Youssef

<b>DOCENTI DESIGNATI COMMISSARI INTERNI ESAME DI STATO A.S. 2019/2020</b>	
<b>Materia</b>	<b>Docente</b>
Sistemi Automatici	Cosimo Nicola
Elettrotecnica ed Elettronica	Damiani Maurizio
TPS	Filippini Giuseppe
Inglese	Gengler José Anne
Matematica	Leo Ida
Letteratura e Storia	Montesi Lorena

## **INDICE**

Sezione 1: Presentazione classe

Sezione 2: Programmazione del Consiglio di Classe ed iniziative di didattica a distanza

Sezione 3: Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Sezione 4: Cittadinanza e Costituzione (attività/percorsi/progetti)

## **ALLEGATI**

- 1) Relazioni e percorsi delle singole discipline
- 2) Documento di sintesi BES: Percorso Educativo Individualizzato - PDP per alunni con DSA
- 3) Criteri di attribuzione del credito scolastico per la classe quinta a.s.2019/2020

## SEZIONE 1

### Breve presentazione della classe in forma descrittiva:

La V AET è il risultato di alunni frequentanti due classi diverse del Biennio ai quali si sono aggiunti tre studenti provenienti da altri indirizzi ( Meccanica e Informatica) perciò alla sua costituzione risultava , nell'anno scolastico 2017/2018 , composta da ventotto (28) ragazzi di questi, due non sono stati ammessi alla classe successiva. Ai ventisei rimasti si è aggiunto , nel IV anno, un allievo spostatosi da Elettronica e al termine del percorso didattico uno di loro si è trasferito in un'altra città, uno si è ritirato e tre sono stati respinti.

Nel corrente anno, la V AET è quindi risultata composta da ventidue elementi provenienti dallo stesso territorio ma estremamente eterogenei per attitudini e carattere, differenze queste che non hanno impedito di raggiungere un buon grado di socialità, in un clima collaborativo in contrasto evidente con quello dell'anno precedente, non privo di momenti di tensione ed episodi di palese insofferenza. Durante questo 2019/2020 i ragazzi hanno affrontato scelte individuali e percorsi che hanno condiviso attraverso riflessioni in classe e che hanno portato ancora più in luce le fragilità di alcuni , ostacolati da incertezze e lentezze sia nella rielaborazione orale in varie discipline che nella esecuzione operativa di altre. Per contro meritano di essere ricordati alcuni alunni che hanno assolto a compiti e richieste con criticità matura , rendendosi disponibili e pronti a condividere con gli altri i propri apprendimenti personali. In via di principio hanno mantenuto tutti un comportamento corretto nei confronti di compagni, insegnanti, personale non docente. materiali e sussidi didattici. L'attività didattica è stata travolta dalla situazione di grave emergenza in cui è piombato il Paese e che ha costretto ad un isolamento coatto e soluzioni nuove di didattica a distanza, per questo sono state utilizzate piattaforme come Google Meet e Classroom, efficaci ma non bastevoli nel supplire a quel contatto umano e prossemico di cui ha bisogno il fare scuola. I ragazzi hanno palesemente espresso questo disagio e rimarcato il vuoto del confronto empatico venuto a mancare. Malgrado tutto ciò hanno continuato a partecipare, reclamando uno spazio umano condiviso.

	Cognome/nome	Comune di provenienza
1.	Amadori Alessandro	Urbino
2.	Antonelli Oreste	Vallefoglia
3.	Arcangeli Giacomo	Sassocorvaro
4.	Bastianelli Andrea	Montecalvo in Foglia
5.	Calia Kevin	Fano
6.	Carloni Leonardo	Montemaggiore al Metauro
7.	Cazacu Cristian	Vallefoglia
8.	Ciacchi Michele	Montecalvo in Foglia
9.	Coli Gianluca	Pesaro
10.	Fanelli Lorenzo	Pesaro
11.	Giardini Federico	Montemaggiore al Metauro
12.	Linfi Alberto	Pesaro
13.	Mercantini Riccardo	Urbino
14.	Montalto Gianluca	Vallefoglia
15.	Pianosi Giovanni	Cartoceto
16.	Poggioli Michele	Auditore
17.	Renzi Andrea	Pesaro
18.	Serafini Matteo	Montecalvo in Foglia
19.	Silvestri Lorenzo	Fermignano
20.	Slim Adem	Urbino
21.	Srabess Youssef	Urbino
22.	Wedaralage Deeshan Maduranga	Montelabbate

## COMPOSIZIONE DEL C. DI C.

<b>Materie</b>	<b>Insegnanti titolari</b>	<b>Continuità didattica in anni</b>
Scienze Motorie	Bianchi Claudia	3
Lab.Sistemi Elettrotec./TPS	Borghi Pietro	3
Sistemi Automatici	Cosimo Nicola	3
Elettronica ed Elettrotecnica	Damiani Maurizio	3
TPS	Filippini Giuseppe	3
Inglese	Gengler Josè Anne	3
Matematica e Complementi	Leo Ida	2
Religione	Lombardo Massimo	1
Letteratura e Storia	Montesi Lorena	3
Lab.Elettronica e Elettrotec.	Ubaldi Fabio	1

## STORIA DELLA CLASSE NEL TRIENNIO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI

a.s. 2017/2018 CLASSE 3 <sup>a</sup>		a.s. 2018/2019 CLASSE 4 <sup>a</sup>	
N° iscritti	28	N° iscritti	27
Provenienti da altra scuola	0	Provenienti da altra scuola	0
Ripetenti		Ripetenti	0
Promossi a giugno	20	Promossi a giugno	16
Alunni con “giudizio sospeso” a giugno 2018	6	Alunni con “giudizio sospeso” a giugno 2019	11
Promossi a settembre 2018	6	Promossi a settembre 2019	6
Non promossi	2	Non promossi	5
Media voti di profitto	6,82	Media voti di profitto	6,85

a.s. 2019/2020 CLASSE 5 <sup>a</sup>	
N° iscritti	22
Provenienti da altra scuola	
Ripetenti	
Media voti del trimestre	6,87

## SEZIONE 2

### Programmazione del C. di C.

#### OBIETTIVI TRASVERSALI<sup>1</sup>

- 1) Rafforzare un adeguato e funzionale metodo di studio attraverso:
  - l'uso competente dei mediatori didattici (libri di testo, dispense, appunti)
  - l'abitudine all'ordine, alla correttezza, alla chiarezza nel lavoro e al rispetto dei tempi assegnati per le consegne
  - l'acquisizione di modalità di lavoro in gruppo e/o cooperative
  - la progressiva autonomia nello studio, nella rielaborazione dei contenuti disciplinari e nella soluzione dei problemi.
  
- 2) Ampliare ed arricchire le competenze linguistiche – espressive e l'uso dei linguaggi specifici. Sviluppare le abilità nell'uso delle attrezzature di laboratorio nel rispetto delle norme sulla sicurezza.
- 3) Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) trasmessi utilizzando linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e mediante supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- 4) Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- 5) Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

#### DIDATTICA A DISTANZA

A seguito della sospensione del servizio educativo in presenza disposto dai dpcm applicativi delle misure di emergenza previste dal D.L. n 6 del 23 Febbraio 2020, il nostro Istituto ha adottato la delibera del Collegio docenti n. 16 del 9 Marzo 2020.

La delibera ha dato forma alle iniziative di didattica a distanza che la maggior parte dei docenti avevano già autonomamente intrapreso sia con l'utilizzo delle piattaforme di e-learning di cui si faceva un uso assiduo da diversi anni (moodle e google suite) sia sperimentando strumenti e tecniche meno consueti (alcuni esempi: lezioni in modalità sincrona con liveboard, produzione di contenuti in modalità asincrona con screencast-o-matic).

La delibera del Collegio ha consentito di proseguire lo sviluppo del programma pianificato per le diverse discipline con molti adattamenti nei modi e negli strumenti ma con piccole limitazioni nella fruizione del servizio da parte della maggior parte degli studenti. L'Istituto è intervenuto prontamente fornendo hardware e servizi di connettività agli studenti che manifestavano difficoltà nel seguire le lezioni.

Agli studenti che ne hanno fatto richiesta la Dirigente scolastica ha consentito, con tutte le precauzioni necessarie, l'accesso ai locali scolastici per utilizzare gli strumenti informatici per fruire delle lezioni e dei materiali on-line.

---

<sup>1</sup> Per competenze e capacità comuni a tutte le materie e/o per ambiti disciplinari

**PER I METODI DI LAVORO ADOTTATI, LE VERIFICHE E LE GRIGLIE DI VALUTAZIONE SI RIMANDA AI PERCORSI DELLE SINGOLE DISCIPLINE E AL PTOF**

In merito al punto B dell'articolo 9 dell'ordinanza n. 10 del 16/105/2020, si precisa che i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno da sottoporre ai candidati, sono riportati nel percorso della disciplina.

Argomenti sui quali è stato realizzato il COORDINAMENTO PLURIDISCIPLINARE:

ARGOMENTO	MATERIE
TUTTI	<ul style="list-style-type: none"><li>● ITALIANO</li><li>● STORIA</li></ul>

### **SEZIONE 3:**

#### **Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento**

Nel corso del secondo biennio e quinto anno scolastico le attività per i percorsi e per le competenze trasversali e l'orientamento svolte dall'istituto sono state le seguenti:

##### formazione sulla sicurezza

Durante il terzo anno docenti e codocenti delle materie tecniche hanno formato gli studenti in presenza con i moduli di 8 ore professionalizzanti e/o propedeutici all'esperienza da realizzare in Azienda sulla sicurezza nei luoghi di lavoro in base al d.lgs 81/08.

##### tirocini aziendali (4 settimane - 160 ore)

Principalmente in classe quarta

##### tirocini pomeridiani

Diversi studenti hanno partecipato a tirocini pomeridiani presso Fom industrie, Universalpack, MT.

##### incontri di orientamento al lavoro e di orientamento in uscita

nello specifico gli studenti, già dal quarto anno, hanno aderito al progetto Alma Diploma, hanno partecipato agli open day di importanti università, quali ad esempio le Università Politecnica delle Marche di Ancona, Università degli Studi di Urbino e Bologna. Incontri in aula magna ITIS e nelle singole classi con l'Ordine dei Periti Industriali e le aziende del territorio quali BIESSE SPA, MT, FB BALZANELLI e SCHNELL.

## SEZIONE 4:

### Cittadinanza e Costituzione (attività/percorsi/progetti)

	OGGETTO	PARTECIPANTI
Cittadinanza	Si rimanda a quanto riportato dai singoli docenti	tutti gli studenti della classe
	(esempio proposto dalla ministra: riflessioni sul vissuto dell'esperienza del coronavirus)	

Si rimanda ai programmi svolti dei singoli docenti nelle rispettive discipline.

#### VISITE GUIDATE

Destinazione	Durata/Periodo	Finalità/obiettivi
<b>Ecomondo</b>	<b>In orario mattutino</b>	
<b>Open Day</b>	<b>In orario mattutino</b>	
<b>Università di Urbino</b>	<b>In orario mattutino</b>	Conferimento Sigillo d'Ateneo a Lea Tarchioni
<b>Teatro Sanzio</b>	<b>In orario mattutino</b>	Incontro sulla Shoah

#### VIAGGI DI ISTRUZIONE

Destinazione	Durata/Periodo	Finalità/obiettivi
<b>Barcellona</b>	<b>08/10/2019 12/10/2019</b>	

#### PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' DAL 30 MAGGIO AL TERMINE DELLE LEZIONI

- consolidamento
- rinforzo

Urbino 26 Maggio 2020

Il Coordinatore di classe

Il Dirigente Scolastico

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





**Allegato: Percorsi delle singole discipline**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO Elettronica ed elettrotecnica  
ARTICOLAZIONE Elettrotecnica  
Via L. Paciosi, 22  
URBINO

**Allegato**

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

**PERCORSO FORMATIVO**

CLASSE: 5AET  
MATERIA: Scienze motorie e sportive  
INSEGNANTE: Claudia Bianchi

**TESTO ADOTTATO**

Corpo movimento sport vol.1 e 2. Markers

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Strutture: aule ordinarie, palestre.

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 2 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **66** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N. **44** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono state volte durante il periodo successivo da attribuire alla didattica a distanza.

## CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La griglia è stata utilizzata così come è mostrata fino al 24 febbraio, successivamente è stato adattato il peso della parte pratica rispetto alla parte teorica diventata prevalente in questo ultimo periodo.

VOTO IN DECIMI	GIUDIZIO	PARTECIPAZIONE	IMPEGNO	CONOSCENZE	ABILITA'	POSSESSO COMPETENZA
10	Ottimo	Costruttiva (sempre)	Eccellente (sempre)	Organiche, approfondite	Rielabora e approfondisce in modo autonomo anche in situazioni complesse	Livello 3 Eccelle
9	Distinto	Efficace (quasi sempre)	Continuo e attivo (quasi sempre)	Complete e articolate, con approfondimenti autonomi	applica conoscenze e qualità motorie in modo corretto e autonomo anche in situazioni complesse	Livello 3 Supera
8	Buono	Attiva e pertinente (spesso)	Attivo (spesso)	Complete con qualche approfondimento autonomo	Applica autonomamente conoscenze e capacità motorie cogliendo le diverse implicazioni	Livello 2 Supera
7	Discreto	Attiva (sovente)	Continuo (sovente)	complete, se guidato sa approfondire	Applica conoscenze e capacità motorie trovando il nesso anche	Livello 2 Possiede

					se con imperfezioni	
6	Sufficiente	Dispersiva, settoriale (talvolta)	Settoriale (talvolta)	complete ma non approfondite	Applica conoscenze e qualità motorie senza commettere errori sostanziali	Livello 1 Possiede/si avvicina
5	Mediocre	Discontinua	Discontinuo	Limitate e a volte superficiali	Applica conoscenze e capacità motorie con alcuni errori senza approfondire	Livello 1 Si avvicina parzialmente
4	Insufficiente	Partecipa solo se sollecitato	Superficiale	Lacunose e parziali	Applica conoscenze e capacità motorie solo se guidato e con errori	Livello 1 non possiede
3	Gravemente insufficiente	Anche se sollecitato partecipa raramente	Scarso	Frammentarie e gravemente lacunose	Applica in modo elementare conoscenze e qualità motorie solo se guidato non riuscendo ad apportare soluzioni personali	livello 1 non possiede
1-2	Gravemente insufficiente prossimo a nullo	Pressoché nulla, segue se obbligato	Deve essere costantemente sollecitato al lavoro	Quasi completamente assenti	Non riesce a collegare conoscenze e qualità motorie ai fini di una	livello 1 non possiede

					applicazione minima	
0	nullo	Assente	Inesistente	Non conosce	Si rifiuta	livello 0 rifiuta la disciplina

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● X interrogazioni</li> <li>● X domande a flash</li> <li>● X interventi dal banco e/o dal posto di lavoro</li> <li>● X osservazioni sistematiche</li> </ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prove strutturate a risposta chiusa</li> <li>● X prove strutturate a risposta aperta</li> <li>● X prove semistrutturate</li> <li>● prove pluridisciplinari</li> <li>● tavole</li> <li>● documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati</li> <li>● relazioni</li> <li>● compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....)</li> </ul>
<b>Pratici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prototipi</li> <li>● analisi</li> <li>● prodotti realizzati</li> <li>● X prove pratiche in palestra</li> <li>● X prove pratiche a casa con documentazione video</li> </ul>

### **METODI DI LAVORO ADOTTATI**

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input checked="" type="checkbox"/> X verbali	
	<input checked="" type="checkbox"/> X scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Dossier di documentazione <input checked="" type="checkbox"/> X Documentazione tecnica
	<input checked="" type="checkbox"/> X audiovisivi <input checked="" type="checkbox"/> X piattaforma Classroom e Meet	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Presentazione SW <input type="checkbox"/> Tablet <input checked="" type="checkbox"/> X File
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo <input type="checkbox"/> di informatica <input type="checkbox"/> multimediali	
Aule speciali	<input checked="" type="checkbox"/> X aula Magna <input checked="" type="checkbox"/> X palestra	
Biblioteca		

### **PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe si è dimostrata sempre partecipe e attiva nella parte pratica meno nella parte teorica. Tuttavia in generale gli alunni hanno ottenuto risultati più che soddisfacenti. Tuttavia 10 alunni circa hanno dimostrato serietà e attenzione a tutte le attività proposte, mentre un'altra parte della classe è stata meno presente e attiva. Il comportamento è stato sempre corretto per la maggior parte di loro, alcuni alunni al contrario si sono dimostrati piuttosto vivaci o poco partecipi. Difficile coinvolgere tutti nelle attività in modo produttivo e costante. Il raggiungimento degli obiettivi in generale si può considerare accettabile. Il livello di capacità più che sufficiente.

Il passaggio dalla didattica in presenza a quella digitale ha inevitabilmente comportato delle iniziali difficoltà soprattutto per quella parte di classe già poco attiva e partecipe. Tuttavia abbiamo sperimentato nuove strategie nonostante l'apparente incompatibilità della didattica digitale e la disciplina scienze motorie prevalentemente pratica.

Il livello di autonomia nelle attività è mediamente appena sufficiente. Pochi alunni risultano propositivi e curiosi di conoscere aspetti nuovi della disciplina.

### **PROGRAMMA SVOLTO E ATTIVITÀ DI LABORATORIO**

#### **Modulo 1**

##### **Le capacità condizionali 3**

La forza muscolare, la resistenza, progettazione e teoria dell'allenamento. Esercitazioni con piccoli attrezzi, manubri, TRX, palle mediche, bande elastiche e macchine isocinetiche. L'elasticità muscolare ed escursione articolare, metodi di allungamento globali, analitici, PNF e CRAC.

#### **Modulo 2**

##### **Ginnastica funzionale 2**

Gestione dei carichi di lavoro nel lavoro di forza e nel condizionamento organico in genere. Principi teorici ed esercitazioni pratiche. Gestire parzialmente quantità e intensità del carico nel condizionamento organico.

#### **Modulo 3**

##### **Pratica sportiva 4**

Riuscire ad applicare anche parzialmente i fondamentali di gioco dei vari sport, soprattutto della pallavolo, basket e calcio a 5, in situazioni di gioco anche abbastanza complesse. Adottare semplici tattiche di gioco per condizionare l'avversario. Saper gestire l'arbitraggio e quindi l'applicazione delle regole durante il gioco. Questo modulo è stato evidentemente sospeso durante il periodo di didattica digitale.

## **Modulo 4**

### **Conoscenza del proprio corpo in funzione del concetto di salute. Norme di primo soccorso**

Conoscere i benefici dell'allenamento delle capacità condizionali in funzione della salute del cuore e dell'apparato circolatorio. Conoscere e mettere in pratica metodologie per il condizionamento muscolare. Adottare metodi e strategie in ambiente domestico durante il periodo di emergenza Covid per un benessere psicofisico generale.

Conoscere i principi generali di una corretta alimentazione, anche in relazione all'attività fisica praticata, in funzione del benessere.

Conoscere e applicare le principali norme di primo soccorso e utilizzo del DAE

Urbino, 26 Maggio 2020

Il docente

---

I rappresentanti di classe

---



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO ELETTRONICA ELETTROROTECNICA  
ARTICOLAZIONE ELETTROROTECNICA  
Via L. Pacioli, 22  
URBINO

**Allegato**

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

**PERCORSO FORMATIVO**

CLASSE: 5A ET  
MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI  
INSEGNANTE: N.Cosimo, P.Borghi

**TESTO ADOTTATO**

Titolo: Corso di sistemi automatici 3 (articolazione elettrotecnica) Ed. Hoepli  
Autori: F.Cerri, G.Ortolani, E.Venturi

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Strutture: aule ordinarie, laboratori di Sistemi.

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **5** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **165** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N. **102** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.



## CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### **Valutazione test e prove orali**

Le verifiche orali e i test servono a testare i seguenti indicatori:

- **Conoscenze** (peso 8): acquisizione formale di contenuti, teorie, regole, principi e procedimenti.
- **Competenze** (peso 12): esposizione delle conoscenze chiara e corretta, usando linguaggio tecnico specifico.

A ciascun indicatore viene, di volta in volta, attribuito uno dei livelli riportati nella Tabella 1.

Per l'attribuzione dei punti (da 0 a 100) viene fatta la somma ponderata dei livelli conseguiti nei vari indicatori:

$$Punti = 8 \times \text{livello conoscenze} + 12 \times \text{livello competenze}$$

Dalla valutazione in punti (da 0 /100) si passa alla valutazione in voti (da 0 a 10) mediante la Relazione 1.

### **Valutazione prove scritte**

Le verifiche scritte servono a testare i seguenti indicatori:

- **Conoscenze** (peso 6): acquisizione formale di contenuti, teorie, regole, principi e procedimenti.
- **Competenze** (peso 10): consente di verificare l'uso di una terminologia adeguata per l'esposizione delle conoscenze nonché l'utilizzo delle medesime per una corretta interpretazione ed una adeguata risoluzione dei problemi.
- **Capacità** (peso 4): consente di verificare l'utilizzazione significativa e appropriata delle conoscenze e delle competenze per risolvere problemi complessi che richiedono l'assunzione di decisioni e una adeguata organizzazione di carattere progettuale.

A ciascun indicatore viene, di volta in volta, attribuito uno dei livelli riportati nella Tabella 1.

Per l'attribuzione dei punti (da 0 a 100) viene fatta la somma ponderata dei livelli conseguiti nei vari indicatori.

$$Punti = 6 \times \text{livello conoscenze} + 10 \times \text{livello competenze} + 4 \times \text{livello capacità}$$

Dalla valutazione in punti (da 0/100) si passa alla valutazione in voti (da 0 a 10) mediante la Relazione 1.

<b>Livello</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Conoscenza</b>	<b>Competenza</b>	<b>Capacità</b>
0	Nulla	inesistente	inesistente	inesistente
1	Insufficiente	scarsa e alquanto limitata e lacunosa	disorganica e confusa	disorganica e confusa
2	Mediocre	incompleta	parziale e non autonoma	parziale e non autonoma
3	Sufficiente	limitata agli elementi di base	abbastanza autonoma e corretta	abbastanza autonoma e corretta
4	Buono	completa	apprezzabile il possesso di competenze ed autonoma e corretta l'applicazione	apprezzabile il possesso di competenze ed autonoma e corretta l'applicazione
5	Ottimo	completa ed approfondita	corretto il possesso di competenze ed autonoma, ordinata e corretta l'applicazione	corretto il possesso di competenze ed autonoma, ordinata e corretta l'applicazione

### **Relazione 1**

$$Voto = \frac{Voto\ max - Voto\ min}{Punti\ max} \cdot punti + Voto\ min$$

dove Voto max =10 e Voto min=1 e Punti max=100

Il criterio di valutazione della sufficienza è stato fissato concordemente agli altri insegnanti nella prima riunione di dipartimento ed è compresa tra il 50% e 60% del punteggio max .

## STRUMENTI DI VALUTAZIONE

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● interrogazioni</li><li>● domande a flash</li><li>● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro</li><li>● osservazioni sistematiche</li></ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● prove strutturate a risposta chiusa</li><li>● prove strutturate a risposta aperta</li><li>● prove semistrutturate</li><li>● prove pluridisciplinari</li><li>● tavole</li><li>● documentazione tecnica relativa ai progetti realizzati</li><li>● relazioni</li><li>● compiti a casa (esercizi, problemi, temi.....)</li></ul>
<b>Pratici</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● prototipi</li><li>● analisi</li><li>● prodotti realizzati</li></ul>

## METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

## MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme (Registro, Classroom, Youtube, Meet)	<input type="checkbox"/> PC <input type="checkbox"/> Tablet
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo	

**PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La partecipazione al dialogo educativo e l'interesse mostrato verso la disciplina sono stati costanti nel corso dell'anno scolastico per circa la metà degli studenti. Gli altri hanno mostrato un impegno altalenante, prevalentemente limitato al superamento di verifiche imminenti. Il diverso impegno nel lavoro di rielaborazione dei contenuti, da svolgere soprattutto a casa, unito alle attitudini più o meno spiccate verso la disciplina e al diverso grado di padronanza dei contenuti svolti nel corso degli anni, ha determinato il conseguimento di diversi livelli di conoscenze e competenze in uscita; si distinguono due gruppi: circa un terzo, di livello al limite della sufficienza, il resto, con una preparazione tra sufficiente e discreta.

Gli obiettivi raggiunti:

- Conoscenza dei sistemi di regolazione ad anello chiuso.
- Essere in grado di individuare un modello rappresentativo di un sistema di regolazione, comprendere il funzionamento e saper schematizzare.
- Capacità di individuare e scegliere i componenti di un sistema di controllo e di saper analizzare le problematiche relative alla sintesi attraverso le specifiche in termini di errore a regime velocità di risposta e stabilità.

**PROGRAMMA SVOLTO E L'ATTIVITÀ DI LABORATORIO**

<b>Periodo</b>	<b>Tempi percorso educativo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi specifici: conoscenze, competenze, capacità acquisite</b>
Settembre Ottobre	25	<b>MODULO n° 1</b> Il dominio complesso <ul style="list-style-type: none"><li>● Modello matematico</li><li>● Segnali canonici</li><li>● Laplace</li><li>● Definizione e forme della <math>F(s)</math> polinomiale, poli-zeri, fattorizzata, fratti semplici.</li><li>● Schemi a blocchi</li><li>● Risposta al gradino dei sistemi di 1° e 2° ordine</li><li>● Esercitazioni</li></ul> <b>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Impianti con PLC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Conoscere i modelli elementari dei sistemi elettrici, termici meccanici ed idraulici.</li><li>● Capire l'utilizzo della trasformata per l'analisi dei sistemi</li><li>● Saper riportare nelle varie forme una FDT</li><li>● Saper analizzare la risposta nel tempo dei sistemi di di 1° e 2° ordine</li></ul>
Novembre	20	<b>MODULO n° 2</b> Il dominio della frequenza <ul style="list-style-type: none"><li>● Funzione di risposta armonica</li><li>● Diagrammi di Bode</li><li>● Diagrammi di Nyquist</li><li>● Esercitazioni</li></ul> <b>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Impianti con PLC</li><li>● Utilizzo dei blocchi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Sperimentare la risposta in frequenza di un sistema</li><li>● Comprendere la struttura e l'utilità dei diagrammi.</li><li>● Saper tracciare i diagrammi a partire da una FDT</li></ul>
Dicembre Gennaio	20	<b>MODULO n° 3</b> Il controllo automatico <ul style="list-style-type: none"><li>● Caratteristiche generali dei sistemi di controllo</li><li>● Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso</li><li>● Confronto tra anello aperto e chiuso</li><li>● Cenni sulla linearizzazione</li><li>● Trasduttore e pseudo-trasduttore.</li><li>● Cenni sul controllo dei sistemi digitali ad anello aperto e ad anello chiuso</li><li>● Cenni sull'uso di un controllore digitale in un sistema di controllo analogico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Conoscere l'architettura di un sistema di controllo, i suoi elementi costitutivi e i segnali coinvolti.</li></ul>

		<p>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impianti con PLC</li> <li>● Utilizzo di UniSim per diagrammi SFC</li> </ul>	
Gennaio	20	<p><b>MODULO n°4</b>  Analisi della precisione statica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● In relazione all'ingresso</li> <li>● In relazione ai disturbi</li> <li>● Cenni sui sistemi polarizzati</li> <li>● Esercitazioni</li> </ul> <p>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impianti con PLC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper calcolare l'errore di regolazione e l'effetto dei disturbi a regime.</li> </ul>
Febbraio	10	<p><b>MODULO n° 5</b>  Precisione dinamica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi della risposta transitoria dei sistemi in retroazione</li> <li>● Legami tra specifiche temporali e frequenziali</li> <li>● Prontezza e sovraelongazione</li> <li>● Banda passante</li> </ul> <p>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Impianti con PLC</li> <li>● Gestione segnali analogici con PLC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere e mettere in relazione le specifiche dinamiche di un sistema tra il dominio del tempo e della frequenza.</li> </ul>
Febbraio Marzo	15	<p><b>MODULO n° 6</b>  Stabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definizione di sistema stabile in relazione alla risposta all'impulso.</li> <li>● Criterio generale di stabilità</li> <li>● Criterio di Nyquist generale e ristretto.</li> <li>● Margini di stabilità</li> <li>● Criterio di Bode</li> <li>● Esercitazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper applicare i vari criteri di stabilità.</li> <li>● Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale</li> </ul>
Aprile Maggio		<p><b>MODULO n° 7</b>  Metodi di correzione dei sistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Regolatori PID</li> <li>● Metodi di taratura dei PID di Ziegler-Nichols ad anello aperto ed anello chiuso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizzare un sistema di controllo PID</li> <li>● Conoscere le proprietà dei vari sistemi di stabilizzazione</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Metodi di stabilizzazione, rete: con riduzione del guadagno, a poli dominanti, anticipatrice, ritardatrice e a sella</li> </ul>	
Dopo 15 Maggio		<p><b>MODULO n° 8</b> Realizzazioni circuitali con fdt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Amplificatore operazionale</li> <li>● Amplificatore invertente e non invertente</li> <li>● Sommatore invertente e non invertente</li> <li>● Sottrattore</li> <li>● Buffer</li> <li>● Attenuatore passivo</li> <li>● Generatore di riferimento</li> <li>● Integratore invertente ideale e reale</li> <li>● Derivatore invertente ideale e reale</li> <li>● Rete a poli dominanti</li> <li>● Rete anticipatrice</li> <li>● Rete ritardatrice</li> <li>● Rete a sella</li> <li>● Amplificatore di potenza e cenni sulle strutture di conversione statica dell'energia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper analizzare i vari circuiti presenti in un sistema di controllo</li> </ul>
Dopo 15 Maggio		<p><b>MODULO n° 9</b> Schemi di controllo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllo ON OFF di temperatura.</li> <li>● Controllo proporzionale di temperatura.</li> <li>● Controllo di velocità per motori in DC e AC</li> <li>● Controllo di posizione per motori in DC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper analizzare un controllo ON OFF e proporzionale di temperatura, nonché di velocità e di posizione.</li> </ul>

Urbino, 26 Maggio 2020  
Il/I docente/i

I rappresentanti di classe

---



---



---



---

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO: ELETTRONICA E ELETTROTECNICA  
ARTICOLAZIONE: ELETTROTECNICA

Via L. Pacioli, 22  
URBINO

**Allegato**

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

**PERCORSO FORMATIVO**

CLASSE: 5 AET  
MATERIA: ELETTROTECNICA E ELETTRONICA  
INSEGNANTI: DAMIANI MAURIZIO – UBALDI FABIO

**TESTO ADOTTATO**

E. AMBROSINI      ELETTRONICA ed ELETTROTECNICA VOL. 3 ED. TRAMONTANA  
I. PERLASCA      (Articolazione Elettrotecnica)  
F. SPADARO

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Strutture: aule ordinarie, laboratori di Misure Elettriche, piattaforme multimediali (Classroom e Google Meet)

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 6 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 198. ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N.123. ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono state volte durante il periodo da attribuire alla didattica a distanza.

## **CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

### Valutazione

Per la valutazione sono previste le seguenti tipologie di prove:

- a) interrogazioni
- b) test a risposta multipla, computati per il voto orale
- b) test a risposta singola, computati per il voto orale
- c) compiti/progetti, computati per il voto scritto.
- d) prove di laboratorio, computate nel voto pratico

Le singole prove sono valutate utilizzando le griglie riportate sotto

### Valutazione intermedia (Trimestre)

Il voto unico intermedio è ottenuto facendo la media ponderata tra

Voto orale intermedio (+) peso 33/100

Voto compiti/progetti intermedio (++) peso 34/100

Voto prove di laboratorio intermedio (+++). peso 33/100

Voto unico intermedio = (voto orale intermedio \* 0,33 + voto compiti/progetti intermedio \* 0,34 + voto prove di laboratorio intermedio \* 0,33)

(+) Il voto orale intermedio è ottenuto facendo una media aritmetica tra i voti orali relativi al trimestre

(++) Il voto scritto intermedio è ottenuto facendo una media aritmetica tra i voti delle singole prove scritte svolte durante il trimestre.

(+++) Il voto prove di laboratorio intermedio è ottenuto facendo una media aritmetica tra i voti delle singole prove di laboratorio svolte durante il trimestre.

### Valutazione finale

Il voto unico finale è ottenuto facendo una media ponderata tra il voto riepilogativo orale (\*), il voto riepilogativo scritto (\*\*), ed il voto riepilogativo delle prove di laboratorio (\*\*\*), utilizzando i seguenti pesi

Voto riepilogativo orale. peso 33/100

Voto riepilogativo scritto. peso 34/100

Voto riepilogativo prove di laboratorio. peso 33/100

Voto unico finale = (voto riepilogativo orale \* 0,33 + voto riepilogativo scritto \* 0,34 + voto riepilogativo prove di laboratorio \* 0,33)

(\*) Il voto riepilogativo orale finale, viene ottenuto facendo la media aritmetica tra i voti orali relativi al pentamestre ed il voto orale intermedio relativo al trimestre.

(\*\*) Il voto riepilogativo finale dei compiti/progetti viene ottenuto facendo la media aritmetica tra i voti dei compiti/progetti svolti nel pentamestre ed il voto scritto intermedio relativo al trimestre.

(\*\*\*) Il voto riepilogativo finale delle prove di laboratorio viene ottenuto facendo la media aritmetica tra i voti delle prove di laboratorio svolte nel pentamestre ed il voto intermedio relativo alle prove di laboratorio svolte nel trimestre.

**CRITERI DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE  
(Compiti / Progetti)**

Una prova scritta è composta da 1 compito/progetto. La prova è finalizzata a verificare le conoscenze oppure le abilità oppure entrambe e viene valutata in base alla seguente tabella:

MACRO INDICATORE	INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO	PESO
Abilità (eseguire un compito, risolvere un problema, sviluppare un progetto)	Correttezza (livello di congruità della soluzione fornita)	Insufficiente	1	7
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
Ottimo		5		
	Completezza (Livello di esaustività della soluzione fornita)	Insufficiente	1	7
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	
	Ordine e forma espositiva (Dell'elaborato nel suo insieme, degli schemi, delle parti testuali, ...)	Insufficiente	1	3
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	
	Precisione terminologica (Livello di utilizzo della terminologia appropriata)	Insufficiente	1	3
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	

Punteggio complessivo della prova scritta \_\_\_\_\_

Voto=Punteggio/10 = \_\_\_\_\_

Il sistema dei pesi fornisce un punteggio massimo della prova pari a 100. Con la divisione per 10 si ottiene il voto in decimi, che viene al mezzo voto più vicino.

**CRITERI DI VALUTAZIONE PROVE ORALI**  
**(Interrogazioni / Test a risposta singola)**

MACRO INDICATORE	INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO	PESO
Conoscenza (saperi e nozioni; “cosa”, “perché”, “come”)	Correttezza (livello di congruità della risposta fornita)	Insufficiente	1	6
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	
	Completezza e autonomia (Livello di esaustività della risposta e livello di autonomia nel formularla)	Insufficiente	1	6
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	
	Ordine e forma espositiva (Dell’esposizione orale nel suo insieme e delle rappresentazioni grafiche alla lavagna o altro media)	Insufficiente	1	4
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	
	Precisione terminologica (Livello di utilizzo della terminologia appropriata)	Insufficiente	1	4
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	

Punteggio complessivo della prova orale \_\_\_\_\_

Voto=Punteggio/10 = \_\_\_\_\_

Il sistema dei pesi fornisce un punteggio massimo della prova pari a 100. Con la divisione per 10 si ottiene il voto in decimi, che viene al mezzo voto più vicino.

La valutazione dei test a risposta multipla viene eseguita con dei criteri specificati nella prova stessa.

**CRITERI DI VALUTAZIONE PROVE DI LABORATORIO  
(Prova pratica)**

MACRO INDICATORE	INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTEGGIO	PESO
Abilità (eseguire un compito, risolvere un problema, produrre un oggetto)	Correttezza e qualità del progetto (Conoscenza dei contenuti e progettazione del circuito, se richiesto)	Insufficiente	1	6
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
	Completezza (Livello di completamento della realizzazione pratica su pannello, se richiesto)	Insufficiente	1	5
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
	Ordine (Precisione della realizzazione su pannello)	Insufficiente	1	4
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
	Collaudo del circuito (funzionamento , capacità di individuare e correggere errori , presentazione / discussione dei risultati)	Insufficiente	1	5
		Mediocre	2	
		Sufficiente	3	
		Buono	4	
		Ottimo	5	

Punteggio complessivo della prova pratica \_\_\_\_\_

Voto=Punteggio/10 = \_\_\_\_\_

Il sistema dei pesi fornisce un punteggio massimo della prova pari a 100. Con la divisione per 10 si ottiene il voto in decimi, che viene al mezzo voto più vicino

## **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Orali	<ul style="list-style-type: none"><li>● prove strutturate a risposta aperta</li></ul>
Scritto	<ul style="list-style-type: none"><li>● compiti in classe</li></ul>
Pratici	<ul style="list-style-type: none"><li>● misure di laboratorio</li><li>● relazioni tecniche</li></ul>

## **METODI DI LAVORO ADOTTATI**

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

## **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo – Misure Elettriche	

**PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La metodologia della “didattica rovesciata” applicata sulla parte teorica della disciplina, adottata nella classe già dal 4° anno, è stata accettata e condivisa dal gruppo classe ed ha stimolato molti degli studenti ad essere intraprendenti, ad organizzare autonomamente l’attività di studio, sostenuta dal tutoraggio del docente per chiarimenti e approfondimenti.

Il dialogo con gli studenti è stato sempre costruttivo in virtù del loro comportamento sempre corretto che ha favorito lo svolgimento dell’attività didattica.

Con riferimento al profitto, i risultati conseguiti dagli studenti sono eterogenei e rispecchiano la motivazione allo studio, le capacità individuali e l’impegno personale:

- un congruo numero di studenti ragazzi, motivati, si è impegnato con regolarità raggiungendo un buon livello di conoscenza dei contenuti.
- alcuni alunni hanno raggiunto una preparazione organica e compiutamente discreta
- soltanto pochi studenti hanno conseguito risultati complessivamente sufficienti con uno studio prevalentemente mnemonico, attribuibile ad una debole capacità di rielaborazione personale di contenuti ed alla scarsa motivazione.

**PROGRAMMA SVOLTO E ATTIVITÀ DI LABORATORIO****MACCHINE ASINCRONE**

Introduzione allo studio delle macchine elettriche asincrone. Presentazione del Motore Asincrono trifase. Campo magnetico rotante. Analisi degli avvolgimenti di statore e del rotore di un motore asincrono trifase. Velocità di rotazione del campo magnetico rotante in base alle caratteristiche degli avvolgimenti di statore.

Relazione tra la velocità del campo magnetico rotante e del rotore, scorrimento. F E M indotte negli avvolgimenti di statore e di rotore. Frequenze delle correnti di statore e di rotore. Funzionamento a vuoto e a carico del Motore Asincrono Trifase. Circuito equivalente del Motore Asincrono Trifase nel funzionamento a vuoto e a carico. Diagrammi vettoriali relativo al Motore Asincrono Trifase. Circuito equivalente primario e diagramma circolare del motore asincrono trifase. Bilancio energetico nel motore asincrono trifase. Dati di targa del motore asincrono trifase. Cenni sul funzionamento del m.a.t. come generatore e freno. Cenni sugli INVERTER. Cenni sul diagramma circolare. Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase. Motore asincrono trifase a doppia gabbia. L' avviamento dei motori asincroni trifase con rotore a gabbia e rotore avvolto con reostato d' avviamento

Il motore asincrono monofase: caratteristiche costruttive e principio di funzionamento

Avviamento del motore asincrono monofase con condensatore e avvolgimento ausiliario

**MACCHINE SINCRONE**

Introduzione alle macchine elettriche sincrone. Funzionamento a vuoto e a carico dell' alternatore trifase. Coppia resistente e bilanciamento delle potenze nel funzionamento a carico dell' alternatore. Reazione d' indotto.

Circuito equivalente e diagramma vettoriale di Behn-Eschemburg dell' alternatore. Curve caratteristiche esterne dell' alternatore. Potenze , perdite e rendimento nell' alternatore

Avviamento e collegamento alla rete degli alternatori



## LE MACCHINE IN CORRENTE CONTINUA (svolto dopo il 24 febbraio)

Introduzione allo studio delle macchine in corrente continua.

Principio di funzionamento dei motori c.c. Forza contro-elettromotrice, potenze, rendimento, coppia e velocità nei motori c.c.

Tipi di eccitazione dei motori in corrente continua e relative caratteristiche.

Motori brushless. Motori passo-passo.

La dinamo: caratteristiche costruttive e principio di funzionamento. La forza elettromotrice generata dalla dinamo, Caratteristica a vuoto della dinamo. Rendimento industriale.

## ATTIVITA' DI LABORATORIO

Prova a vuoto relativa al motore asincrono trifase

Prova in cortocircuito relativa al motore asincrono trifase

Prova a vuoto relativa all' alternatore trifase

Urbino, 26 Maggio 2020

I docenti :

Prof. Damiani Maurizio

Prof. Ubaldi Fabio

I rappresentanti di classe

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
 INDIRIZZO: ELETTRONICA E ELETTROTECNICA  
 ARTICOLAZIONE: ELETTROTECNICA

Via L. Pacioli, 22  
 URBINO

### Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
 (art.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

### PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: 5 AET

MATERIA: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (T.P.S.)

INSEGNANTI: Prof. Filippini Giuseppe – ITP Borghi Pietro

### TESTO ADOTTATO

	COD. ISBN	TITOLO	VOL.	AUTORI	ED.
T.P.S.	978-88-203-7850-9	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici 3 (art. elettrotecnica)	3	G. Conte– G. Ortolani- M. Erbogasto- E. Venturi- M. conte	Hoepli

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, laboratori di Misure Elettriche

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 6 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 198. ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N.119. ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono state volte durante il periodo da attribuire alla didattica a distanza.

## CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### TIPI DI VERIFICHE

- Verifiche scritte, verifiche orali, esercitazioni alla lavagna, esercitazioni pratiche in laboratorio.

### ELEMENTI DI VALUTAZIONE

I principali elementi di valutazione degli alunni sono stati:

Valutazione scritta:

- conoscenza degli argomenti proposti
- analisi e individuazione del problema
- applicazione di un metodo risolutivo corretto
- coerenza nell'esposizione
- saper utilizzare un linguaggio tecnico e simbolico in maniera corretta
- atteggiamento nei confronti dell'attività scolastica

Valutazione orale:

- saper utilizzare un linguaggio tecnico e simbolico corretto
- correttezza e chiarezza espositiva
- atteggiamento nei confronti dell'attività scolastica
- conoscenza degli argomenti proposti

Tabelle di valutazione:

TABELLA 1 (Livelli)

Livello	Descrizione	Simbolo
0	Nulla	N
1	Insufficiente	I
2	Mediocre	M
3	Sufficiente	S
4	Buono	B
5	Ottimo	O

Descrizione Livelli Indicatori usati nella valutazione dei compiti scritti/prove di laboratorio

	Conoscenze	Competenze	Capacità
	Acquisizione di contenuti, di teorie, di regole, di principi e di procedimenti	uso di una terminologia adeguata per l'esposizione delle conoscenze, utilizzo delle medesime per una corretta interpretazione ed una adeguata risoluzione dei problemi.	Abilità a sviluppare gli argomenti in modo coerente e logico e rielaborare in modo personale le conoscenze
0	nulle	nulle	nulle
1	Non conosce gli argomenti proposti	Si esprime in modo scorretto ed improprio.  Non è in grado di utilizzare le conoscenze.	Non sa sintetizzare le conoscenze e non le sa applicare; la rielaborazione è disorganica e confusa
2	Ha conoscenze elementari e frammentarie	Non ha un lessico sempre corretto e scorrevole; commette qualche errore.  Utilizza le conoscenze commettendo alcuni errori.	Sintetizza le conoscenze in modo superficiale, rielabora ed applica le conoscenze solo in situazioni semplici
3	Conosce gli elementi di base in modo non approfondito	Si esprime con sufficiente chiarezza e proprietà terminologiche specifiche.  Utilizza correttamente le conoscenze in problemi di semplice soluzione.	Effettua analisi e sintesi in modo accettabile seppur con qualche difficoltà
4	Ha conoscenze complete e sa effettuare approfondimenti	Espone i contenuti con chiarezza e correttezza; ha padronanza di lessico e di sintassi, usa in modo appropriato linguaggi specifici. Utilizza	Rielabora correttamente i contenuti anche in situazioni articolate, sa applicare le conoscenze

		correttamente le conoscenze per la soluzione di problemi anche complessi.	
5	Possiede conoscenze complete, ben approfondite ed organizzate	Si esprime con sintassi complessa, con ricchezza di lessico, usa con competenza ed appropriatezza di linguaggio specifici.  Utilizza correttamente le conoscenze per la soluzione di problemi anche complessi con soluzioni personali.	Sintetizza correttamente e sa rielaborare i contenuti in modo autonomo anche in situazioni complesse. Possiede capacità di astrazione e di valutazione
Descrizione Livelli Indicatori usati nella valutazione dei test			
	Conoscenze Possesso di contenuti, di teorie, di regole, di principi e di procedimenti	Competenze Chiarezza e correttezza espositiva; uso appropriato del linguaggio tecnico specifico.	Capacità Abilità a sviluppare gli argomenti in modo coerente e logico e rielaborare in modo personale le conoscenze
0	nulle	nulle	nulle
1	Non conosce gli argomenti proposti	Si esprime in modo scorretto ed improprio Non è in grado di utilizzare le conoscenze.	Non sa sintetizzare le conoscenze e non le sa applicare; la rielaborazione è disorganica e confusa
2	Ha conoscenze elementari e frammentarie	Non ha un lessico sempre corretto e scorrevole; commette qualche errore. Utilizza le conoscenze commettendo alcuni errori.	Sintetizza le conoscenze in modo superficiale, rielabora ed applica le conoscenze solo in situazioni semplici
3	Conosce gli elementi di base in modo non approfondito	Si esprime con sufficiente chiarezza e proprietà terminologiche specifiche. Utilizza correttamente le conoscenze in problemi di semplice soluzione.	Effettua analisi e sintesi in modo accettabile seppur con qualche difficoltà

4	Ha conoscenze complete e sa effettuare approfondimenti	Esponde i contenuti con chiarezza e correttezza; ha padronanza di lessico e di sintassi, usa in modo appropriato linguaggi specifici. Utilizza correttamente le conoscenze per la soluzione di problemi anche complessi.	Rielabora correttamente i contenuti anche in situazioni articolate, sa applicare le conoscenze
5	Possiede conoscenze complete, ben approfondite ed organizzate	Si esprime con sintassi complessa, con ricchezza di lessico, usa con competenza ed appropriatezza di linguaggio specifici. Utilizza correttamente le conoscenze per la soluzione di problemi anche complessi con soluzioni personali.	Sintetizza correttamente e sa rielaborare i contenuti in modo autonomo anche in situazioni complesse. Possiede capacità di astrazione e di valutazione

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazioni</li> </ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• compiti in classe</li> </ul>
<b>Pratici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• valutazione cablaggio e attività di laboratorio</li> </ul>

### **METODI DI LAVORO ADOTTATI**

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Appunti di lezione <input type="checkbox"/> Documentazione tecnica
		<input type="checkbox"/> Lavagna luminosa
Laboratori	<input type="checkbox"/> di indirizzo - misure elettriche	

## **PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Durante l'anno scolastico gli studenti della classe si sono dimostrati disciplinati e interessati alla materia. In generale l'impegno è stato soddisfacente e le difficoltà dimostrate nell'apprendimento di certi concetti sono probabilmente dovute alla mancanza di un metodo di studio efficace.

## **PROGRAMMA SVOLTO E ATTIVITÀ DI LABORATORIO**

### - GESTIONE AZIENDALE

Lo standard BS OHSAS18001, la norma BSI PAS99 e obblighi giuridici in materia di sicurezza (art.30, DL81/08);

Qualità del prodotto, certificazione della qualità e compatibilità ambientale (riconoscimento EMAS); Total Quality Management e metodi per il miglioramento continuo (PDCA, istogrammi, diagramma di Pareto, diagramma di Ishikawa);

Costi e tariffe dell'energia: servizio di base e servizio di punta;

### - PRODUZIONE DELL'ENERGIA

Centrali idroelettriche:

Principio di funzionamento delle centrali idroelettriche (Teorema di Bernoulli e schema dell'impianto); turbine idrauliche: tipologia (Pelton, Francis e Kaplan), schemi meccanici e campi di applicazione;

Centrali termoelettriche:

Richiami di termodinamica ed equazione di stato dei gas perfetti; trasformazioni isometriche, isobare e isoterme (diagrammi p-v); curve limite del vapore acqueo e ciclo Rankine;

ciclo Rankine, ciclo surriscaldato e ciclo con spillamenti (schema dell'impianto, turbina a vapore e diagrammi termodinamici T-s ed h-s); inquinamento da emissione di SO<sub>2</sub> ed NO<sub>x</sub> nelle centrali termoelettriche;

Turbine a vapore, impianti turbogas e impianti a ciclo combinato (funzionamento e schemi);

La radioattività, la fusione e la fissione nucleare; funzionamento e schema di un impianto con reattore nucleare;

### - CONVERSIONE STATICA DELL'ENERGIA

Transistor BJT come interruttori statici;

principio di funzionamento, schema circuitale e forme d'onda (V e I) dei Buck, Boost e Buck-Boost converter; analisi della tensione in uscita e filtro LC; il Full bridge converter;

principio di funzionamento, schema circuitale e forme d'onda (V e I) dei raddrizzatori monofase e trifase a semionda e onda intera; ripple di tensione, T.H.D. e Power Factor;

Inverter: principio di funzionamento, tecnica di modulazione PWM;

### - SCHEMI E TECNICHE DI COMANDO DEI M.A.T.

Caratteristica meccanica del m.a.t. e avviamento: marcia/arresto, inversione di marcia, telecommutazione tra motori e di linea (circuiti di potenza e di comando);

avviamento stella-triangolo, avviamento con resistenze statoriche, con autotrasformatore e con resistenze rotoriche (analisi delle curve caratteristiche e dei circuiti di potenza e di comando);

regolazione di velocità del m.a.t. con inverter (analisi delle curve caratteristiche);

## - CABINE MT/BT

Struttura di una cabina MT/BT: schemi elettrici, dispositivi di manovra e di protezione; alimentazione BT con 2 trasformatori in parallelo; riferimenti normativi per la manutenzione (CEI 78-17);

Schema di un impianto con cabina e dimensionamento del trasformatore MT/BT;

calcolo della corrente di corto-circuito sul lato BT e dimensionamento dell'interruttore a valle del trasformatore; variazione della Icc con due trasformatori in parallelo;

Cabine MT/BT: dimensionamento dispositivi di manovra e protezione sul lato MT nella configurazione con 1 e con 2 trasformatori in parallelo (interruttore-sezionatore, interruttore e fusibili); analisi di un impianto con trasformatore ausiliario;

Tempo di eliminazione del guasto e corrente di guasto a terra lato MT: calcolo della R limite e dimensionamento impianto di terra di una cabina MT\BT (configurazione rete magliata con dispersori a picchetto); dimensionamento impianto di terra per circuiti in bassa tensione;

Baricentro elettrico di un impianto;

## - TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA

Corrente convenzionale assorbita e coefficienti di utilizzazione e contemporaneità; dimensionamento delle condutture elettriche (progetto e verifica con il metodo della c.d.t. unitaria);

Effetto termico nelle condutture elettriche e integrale di Joule (energia specifica passante);

Cause di un basso fattore di potenza e rifasamento degli impianti elettrici;

Sovratensioni e relative protezioni; Illuminotecnica.

## - ATTIVITA' DI LABORATORIO

Progettazione in logica cablata e logica programmata con PLC Siemens s7-1200;

utilizzo software TIA-Portal e componenti elettromeccanici della fischertechnik;

### CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE:

descrizione PLC, ingressi e uscite; circuiti di cablaggio in out; linguaggi di programmazione a contatti LADDER; programmazione HMI; istruzioni set reset; temporizzatori TON, TP e TOF; merker di clock; contatore avanti, indietro e avanti-indietro; sensori analogici in tensione e in corrente e programmazione grandezze analogiche; istruzioni di confronto; blocchi funzione con variabili interne ed esterne; blocchi OB; blocchi dati;

Urbino, 26 Maggio 2020

I docenti :  
Prof. Filippini Giuseppe  
ITP Borghi Pietro

I rappresentanti di classe



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO Elettronica ed elettrotecnica  
ARTICOLAZIONE Elettrotecnica  
Via L. Paciosi, 22  
URBINO

**Allegato**

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

**PERCORSO FORMATIVO**

CLASSE: 5AET  
MATERIA: Inglese  
INSEGNANTE: Gengler José Anne

**TESTI ADOTTATI**

*Over the Centuries- Milestones in English and American Literature*, E. Regolini, H. Bedell, ed. Europass  
*Working with New Technology*, K. O'Malley, ed. Pearson Longman  
*Complete Invalsi*, F. Basile, J. D'Andria Ursoleo, K.Grafton, ed. Helbling  
*Venture into First*, M. Duckworth, K. Gude, J. Quintana, ed. Oxford

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Strutture: aule ordinarie

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono: 99 ore

Numero **3** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 99 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N. **53** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore volte sono da attribuire alla didattica a distanza.

• CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	VOTO
<p>Uso della lingua e lessico estremamente limitati. Non interagisce e non comprende il senso generale di un testo su argomenti semplici o noti, neanche se guidato. Formula periodi non collegati che non veicolano il messaggio.</p>	<p>Scarsa conoscenza degli argomenti generali presi in esame, del lessico relativo ad essi e degli argomenti linguistici, compresi quelli di microlingua. Non sa sostenere un dialogo neppure su argomenti conosciuti per le scarse conoscenze linguistiche di base.</p>	<p>Non formula un discorso comprensibile per la presenza di molti e gravi errori. Utilizza un lessico molto limitato e ed improprio. Non comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota, neanche se guidato. Non sa esprimere opinioni o descrivere esperienze , Non sa utilizzare in autonomia i dizionari.</p>	<p><b>Gravemente insufficiente</b> <b>3</b></p>
<p>Uso della lingua estremamente limitato che veicola il messaggio solo in parte, Lessico limitato ed improprio, con pochi elementi del linguaggio settoriale. Non sempre interagisce e ha difficoltà a comprendere il senso generale di un testo in situazione semplice o nota, anche se guidato. Formula periodi non collegati che veicolano il messaggio solo in parte.</p>	<p>Conosce in modo superficiale ed incompleto gli argomenti presi in esame ed lessico relativo ad essi. Lacunose conoscenze linguistiche di base. Difficoltà a sostenere un dialogo su argomenti conosciuti</p>	<p>Non formula un discorso corretto e coeso e utilizza un lessico molto limitato ed improprio. Comprende con difficoltà il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota, anche se guidato. Non sa esprimere opinioni o descrivere esperienze , Non sa utilizzare in autonomia i dizionari.</p>	<p><b>Insufficiente</b> <b>4</b></p>
<p>Uso incerto della lingua, lessico poco vario, impreciso con solo gli elementi essenziali del linguaggio settoriale. Interagisce e comprende il senso generale di un testo in situazione semplice o nota se guidato. Formula periodi non sempre collegati che</p>	<p>Conoscenza superficiale ed incompleto degli argomenti presi in esame ed lessico relativo ad essi. Incerte conoscenze linguistiche di base Sa sostenere un dialogo su argomenti conosciuti seppure con qualche</p>	<p>Formula un discorso globalmente comprensibile e coeso in modo molto semplice con qualche errore. Utilizza un lessico limitato ed improprio. Comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota. Generalmente sa</p>	<p><b>Mediocre</b> <b>5</b></p>

non sempre veicolano il messaggio	errore che non ostacoli l'intenzione comunicativa	utilizzare in autonomia il dizionario	
<p>Uso della lingua e lessico semplice, ma appropriato seppur non vario del linguaggio settoriale.</p> <p>Interagisce e comprende il senso generale di un testo in situazione semplice o nota.</p> <p>Formula periodi semplici, ma corretti che veicolano il messaggio</p>	<p>Conoscenza adeguata gli argomenti presi in esame ed il lessico relativo ad essi.</p> <p>Sa partecipare ad un dialogo su argomenti conosciuti seppur con qualche incertezza.</p>	<p>Formula un discorso comprensibile e coeso in modo semplice seppur con qualche incertezza e con un lessico semplice .</p> <p>Comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione semplice e nota. Esprime opinioni e descrive esperienze Sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p><b>Sufficiente</b></p> <p><b>6</b></p>
<p>Uso della lingua e del lessico appropriato con gli elementi noti del linguaggio settoriale. Comprende il senso generale di un testo di letteratura, civiltà o micro lingua, anche non noto.</p> <p>Interagisce su vari argomenti ed esprime il proprio punto di vista</p> <p>Formula periodi corretti collegandoli con coerenza.</p>	<p>Conoscenza precisa gli argomenti presi in esame ed il lessico relativo ad essi</p> <p>Sa partecipare ad un dialogo su argomenti noti</p> <p>Solide conoscenze linguistiche e lessicali di base quelle principali del settore.</p>	<p>Formula un discorso comprensibile e coerente con un lessico appropriato e vario. Comprende il senso generale di un testo o messaggio su una situazione nota e non,</p> <p>Sa utilizzare in autonomia il dizionario</p>	<p><b>Discreto</b></p> <p><b>7</b></p>
<p>Utilizza il linguaggio settoriale in modo appropriato e vario,</p> <p>Comprende il significato di un testo dettagliatamente</p> <p>Formula periodi fluidi corretti, efficaci e ben collegati con un lessico preciso e vario, Interagisce su vari argomenti, esprime il proprio punto di vista e rielabora con proprietà.</p>	<p>Conosce gli argomenti presi in esame ed il lessico relativo ad essi in modo completo</p> <p>Sa partecipare ad un dialogo su argomenti noti e non, Ha consolidato le conoscenze linguistiche e lessicali di base e del settore.</p>	<p>Formula un discorso comprensibile, coerente, personale ed articolato con un lessico appropriato e vario</p> <p>Comprende il senso generale di un testo su una situazione nota e non,</p> <p>Sa utilizzare in autonomia il dizionario.</p>	<p><b>Buono</b></p> <p><b>8</b></p>

Utilizza il linguaggio settoriale con molta proprietà, Comprende autonomamente il significato di un testo in dettaglio, operando inferenze e deduzioni. Formula periodi fluidi corretti, efficaci e ben articolati con un lessico vario e ricco, Interagisce su vari argomenti, esprime il proprio punto di vista e rielabora in modo articolato e personale.	Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti presi in esame, Sa partecipare ad un dialogo su argomenti noti, Uso vario e ricco lessico di base ,Solide e ampie conoscenze linguistiche e lessicali del settore, Sa esprimersi con proprietà sia in situazioni note che su argomenti generali sconosciuti.	Formula un discorso comprensibile, coerente, ben articolato e originale. Utilizza strategie appropriate nell'interazione e nell'esposizione orale nonché un lessico ricco, appropriato e diversificato, Comprende il senso di un testo su una situazione sia nota che sconosciuta. Sa utilizzare in autonomia il dizionario.	<b>Ottimo</b> <b>9/10</b>
---	--	--	------------------------------

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● interrogazioni</li> <li>● domande a flash</li> <li>● interventi dal banco e/o dal posto di lavoro</li> <li>● osservazioni sistematiche</li> </ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prove strutturate a risposta chiusa</li> <li>● prove strutturate a risposta aperta</li> <li>● prove semistrutturate</li> </ul>

### **METODI DI LAVORO ADOTTATI**

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Riviste
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme (G Suite G Classroom)	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Video <input type="checkbox"/> Presentazione SW

## **PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe si è mostrata abbastanza motivata e generalmente ha seguito con interesse e partecipazione. Solo alcuni alunni hanno evidenziato un atteggiamento a volte superficiale e dei tempi di attenzione limitati, pertanto hanno faticato a sfruttare il tempo in classe in modo proficuo e hanno trovato maggiore difficoltà ad organizzare il proprio lavoro durante il periodo di didattica a distanza. Tuttavia hanno raggiunto una preparazione complessivamente sufficiente. Nell'insieme l'impegno è risultato soddisfacente e la maggior parte degli alunni ha conseguito dei risultati da soddisfacenti a buoni. La classe ha partecipato con serietà e costanza alla didattica a distanza ed alcuni alunni si sono distinti per il loro costante impegno, sia nel periodo delle lezioni regolari che durante il periodo della didattica a distanza.

## **PROGRAMMA SVOLTO E ATTIVITÀ DI LABORATORIO**

### **MODULO n° 1**

Revision on James Joyce – *The Dubliners* : plots and main characters of the short stories in the Black Cat Graded Reader

Literature and history 1: The Victorian age

Historical background: the Second Industrial Revolution, Queen Victoria, the British Empire

Victorian society, the Victorian compromise

The development of the Victorian novel

Charles Dickens - biographical notes and main characteristics

excerpt from *Great Expectations*

Darwin and the impact on the Victorian outlook, brief notes on Thomas Hardy and determinism

The late Victorian age: artistic and literary trends: The double in Stevenson and Wilde

Aestheticism

### **MODULO n° 2**

Attività in preparazione alla prova INVALSI da gennaio

Literature and history 2 : The Edwardian Age and WWI

Historical context: economic struggle, reforms, technological and scientific progress

World War I

The Irish question / Film: When the wind shakes the Barley

Early twentieth century literature - Modernism

James Joyce: *The Dubliners*- main themes, excerpt from *The Dead*

### **MODULO n° 3**

Literature and history 3: The 1920s and 1930s

The aftermath of WWI and the Interwar period in the UK and USA

Hemingway: excerpt from *A Farewell to Arms*

## **MODULO n° 4**

Literature and history 4: WWII and post-war period

The Holocaust (photocopy)

Britain and WWII

The aftermath of WWII: The Cold War, The Welfare State

Towards dystopia: George Orwell's *1984*

## **MODULO n° 5**

Technology topics:

Methods of producing electricity pp. 50-51

The generator p. 52

Fossil fuel power station p. 53

Nuclear power station pp. 54-5

Renewable energy: water power p. 56 , wave power (notes)

Wind power p.57

Solar power p. 58 + notes

Geothermal power p. 59

Biomass p. 59

DC vs. AC motors (da fare)

Dal 15 maggio in poi: Ripasso

Urbino, 26 Maggio 2020

Il docente

**Gengler Josè Anne**

I rappresentanti di classe

---

---

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA  
ARTICOLAZIONE ELETTROROTECNICA  
Via L. Paciosi, 22  
URBINO

**Allegato**

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art.5 comma 2° DPR 23.7.1998 n. 323)

**PERCORSO FORMATIVO**

CLASSE: **5 AET**  
MATERIA: **RELIGIONE CATTOLICA**  
INSEGNANTE: **LOMBARDO MASSIMO**

**TESTO ADOTTATO**

A. Bibiani, D. Forno, L. Solinas  
IL CORAGGIO DELLA FELICITA'  
Edizione SEI Torino

**SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Strutture: aule ordinarie, piattaforma classroom

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **1** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **33** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N. **16** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

## CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

CONOSCENZA	ABILITA'	COMPETENZA	VOTO	GIUDIZIO	SIGLA	LIVELLO DI ATTENZIONE E PARTECIPAZIONE
Nessuna conoscenza e/o conoscenza molto lacunosa	Non è in grado di utilizzare le conoscenze. Si esprime in modo scorretto. Non fa uso corretto delle fonti.	Grave difficoltà nello svolgimento autonomo di compiti semplici anche in situazioni note	1-2-3-4-	Insufficiente	i	Non evidenzia alcun interesse ed è facile alla distrazione.
Conoscenza elementare e frammentaria	Usa le conoscenze in modo superficiale. Imprecisa l'espressione Usa le fonti in modo incerto.	Incertezza nello svolgimento autonomo di compiti semplici in situazioni con caratteri di novità	5	Mediocre	m	Evidenzia un interesse saltuario. Partecipa in modo passivo.
Conoscenza dei contenuti fondamentali	Usa le conoscenze ma solo in situazioni note e/o semplici. Esposizione semplice ma complessivamente corretta. Usa le fonti in modo guidato	Svolge compiti semplici, se guidato, anche in situazioni nuove mostrando il possesso di conoscenze abilità fondamentali e di essere in grado di effettuare analisi e sintesi in modo accettabile seppur con qualche difficoltà.	6	Suff.	s	Evidenzia interesse e risponde alle sollecitazioni rivoltegli.
Conoscenza completa	Usa correttamente le conoscenze anche in situazioni con carattere di novità ed	Svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, mostrando di saper sintetizzare e rielaborare correttamente e	8	Buono	b	Evidenzia continuità dell'interesse, partecipando attivamente, offrendo opinioni e suggerimenti. Organizza la propria esperienza, azione, conoscenza in un quadro di valori. Compie



	<p>un poco articolate.</p> <p>Si esprime in modo corretto.</p> <p>Usa correttamente le fonti, interpretando i contenuti in modo adeguato</p>	<p>in modo autonomo le conoscenze e le abilità acquisite.</p>				<p>scelte consapevoli.</p>
<p>Conoscenza completa, organica ed approfondita</p>	<p>Usa in modo corretto ed originale le conoscenze in situazioni nuove e complesse.</p> <p>Si esprime in modo chiaro, corretto e fluido proponendo e sostenendo le proprie opinioni.</p> <p>Usa consapevolmente le fonti e gestisce autonomamente e costruttivamente i materiali offerti in situazioni nuove.</p>	<p>Svolge compiti e risolve problemi complessi in situazione nuove mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; è in grado di sintetizzare e rielaborare autonomamente e in modo critico quanto proposto con interrogazioni, approfondimenti ed apporti personali.</p>	<p>9-10</p>	<p>Ottimo</p>	<p>ott.</p>	<p>Interviene con proposte stimolanti, creative e personali. Sa essere propositivo ed elemento trainante. Interiorizza abitualmente un quadro di valori ed assume in modo responsabile decisioni consapevoli.</p>

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● interrogazioni</li> <li>● domande a flash</li> <li>● interventi dal banco</li> </ul>
--------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osservazioni in classe</li> <li>• brevi riflessioni (anche scritte)</li> </ul>
--	---

### **METODI DI LAVORO ADOTTATI**

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

Per quel che riguarda il periodo di didattica a distanza le modalità adottate sono state le seguenti:

1. Utilizzo del registro elettronico per la comunicazione con i ragazzi e le famiglie, e per coordinare le attività tra docenti;
2. Utilizzo della sezione Didattica del registro elettronico e della piattaforma classroom per la condivisione del materiale didattico;
3. Utilizzo della casella di posta elettronica istituzionale per l'invio, da parte degli alunni, delle riflessioni personali sui temi proposti dall'insegnante.

### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, opuscoli <input type="checkbox"/> Riviste IRC
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Diapositive <input type="checkbox"/> Classroom

**SEZ. B**

### **PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe è composta da 22 alunni di cui 5 non si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica. Gli alunni, educati sul piano del comportamento, si mostrano disponibili al dialogo educativo con l'insegnante e interessati alle attività oggetto di trattazione didattica.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1. LA QUESTIONE AMBIENTALE E LA TUTELA DEL CREATO NELLE RELIGIONI**

- Il rapporto dell'uomo con l'ambiente e le problematiche attuali.
- Il creato nella Bibbia.
- La tutela del creato nelle principali religioni non cristiane.
- Il contributo della Chiesa cattolica.
- L'impegno di Papa Francesco e l'enciclica "Laudato si'".
- L'esperienza concreta nella comunità di Songhai.

### **2. LA DOMANDA E LA RICERCA DELLA VERITA' NELL'UOMO**

- La ricerca del senso della vita.
- I bisogni spirituali dell'uomo.
- Le domande e le risposte fondamentali dell'uomo.
- La libera scelta e l'idea di destino nel cristianesimo.
- La forza della fede: la storia Desmond Doss.
- Le risposte sul mistero dell'umanità di alcuni tra i più grandi pensatori della storia.
- Chi è l'uomo e la risposta del cristianesimo.
- Il bisogno di speranza e di fiducia dell'uomo.

### **3. LA CHIESA E LA QUESTIONE SOCIALE: ALCUNI SNODI**

- La questione sociale di fine Ottocento.
- La Rerum Novarum di Papa Leone XIII.
- La tensione tra Stato e Chiesa dopo l'unificazione d'Italia e il "non expedit".
- La figura Don Luigi Sturzo e il Partito Popolare Italiano .
- Gli anni più bui della storia: la shoah.
- La chiesa cattolica al tempo del fascismo e i Patti lateranensi.

### **4. UOMO MODERNO E PROBLEMA MORALE**

- Libertà e responsabilità.
- La bioetica e i limiti della scienza.

- L'ultima delle pieghe della vita: la vecchiaia. Il pensiero dei giovani d'oggi, le testimonianze nella Bibbia e il pensiero di Papa Francesco.
- E' possibile perdonare? Ma soprattutto è umano?
- Il valore dell'uomo e il concetto di dignità umana.
- Il falso comandamento della nostra società: la libertà finisce quando inizia quella dell'altro.

## 5. VOCAZIONE ALL'AMORE ED ETICA DELLA VITA

- L'amore nella Bibbia e le beatitudini.
- Il valore delle relazioni e il concetto di persona nel cristianesimo.
- La relazione con se e con gli altri e le diverse forme dell'amore (Agape, Philia, Eros e Caritas).
- Sentimenti e virtù: l'umiltà
- L'amore nella coppia e nella famiglia.
- La violenza nelle relazioni.
- Un esempio di grande altruismo e amore fraterno: la vicenda di Dunkirk.

Urbino, 26 Maggio 2020

Il docente

I rappresentanti di classe

**Massimo Lombardo**

**SEZ. A**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
 INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA  
 ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

Via L. Pacioli, 22  
URBINO

### Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art. 17 c. 1 d.lgs n. 62 del 13.4.2017)

### PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: **5AET**  
MATERIA: **MATEMATICA**  
INSEGNANTE: **LEO IDA**

### TESTO ADOTTATO

Leonardo Sasso  
NUOVA MATEMATICA A COLORI – VERDE – VOL. 5  
Casa Editrice PETRINI

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, piattaforma Meet

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero **3** ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. **99** ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati al 26 maggio 2020 sono stati:

- N. **61** ore di lezione in presenza sino al 24 febbraio;
- le restanti ore sono state svolte nel periodo da attribuire alla didattica a distanza

### CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La valutazione è stata fondata sul raggiungimento da parte degli alunni degli obiettivi fissati in base ai livelli di conoscenze, abilità e competenze raggiunti, al progresso, alla volontà e continuità di impegno dimostrate, alle capacità intuitive ed espressive e alla partecipazione attiva alle lezioni.

Per la valutazione delle prove scritte, per la raccolta delle informazioni, si è attribuito un punteggio ad ogni esercizio sulla base degli obiettivi specifici che si andavano a verificare e ottenendo quindi, come primo elemento, una serie di punteggi grezzi. La corrispondenza tra punteggio e voto è stata ottenuta attraverso una scala lineare (minimo – massimo) o una scala quadratica (minimo – sufficienza – massimo).

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE

VOTO	INDICATORI E DESCRITTORI
<b>1</b>	<b>Conoscenze:</b> non possiede alcuna conoscenza. <b>Abilità:</b> non possiede capacità esecutive. <b>Competenze:</b> non possiede alcuna competenza.
<b>2</b>	<b>Conoscenze:</b> possiede conoscenze assolutamente frammentarie e scadenti. <b>Abilità:</b> nell'applicazione commette errori molto gravi e diffusi; non conosce il linguaggio specifico della disciplina; l'esposizione è scorretta e stentata. <b>Competenze:</b> non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi.
<b>3</b>	<b>Conoscenze:</b> possiede le nozioni di base della disciplina in modo del tutto frammentario. <b>Abilità:</b> nell'applicazione commette errori gravi e diffusi; non conosce il linguaggio specifico della disciplina; l'esposizione è scorretta e confusa. <b>Competenze:</b> non è in grado di effettuare analisi e di cogliere collegamenti e relazioni anche elementari.
<b>4</b>	<b>Conoscenze:</b> possiede le nozioni di base della disciplina in modo parziale e frammentario. <b>Abilità:</b> nell'applicazione commette errori anche gravi; utilizza il linguaggio specifico in modo non adeguato; l'esposizione è scorretta e confusa. <b>Competenze:</b> generalmente non è in grado di effettuare analisi e di cogliere collegamenti e relazioni.
<b>5</b>	<b>Conoscenze:</b> possiede le nozioni di base della disciplina in modo superficiale e incompleto. <b>Abilità:</b> sa applicare le conoscenze in compiti semplici ma commette errori; utilizza il linguaggio specifico in modo poco adeguato; l'esposizione non è sempre corretta e coerente. <b>Competenze:</b> è in grado di effettuare analisi e di cogliere collegamenti solo in modo parziale e limitato, se guidato sa dare valutazioni seppure elementari.
<b>6</b>	<b>Conoscenze:</b> possiede le nozioni di base della disciplina in modo adeguato. <b>Abilità:</b> sa applicare le conoscenze in compiti semplici con qualche incertezza e scorrettezza; utilizza il linguaggio specifico in modo sufficientemente adeguato; l'esposizione è semplice e nel complesso corretta e coerente. <b>Competenze:</b> è in grado di effettuare analisi semplici e non approfondite, se guidato sa cogliere collegamenti e relazioni essenziali ed esprimere valutazioni seppur elementari.

<b>7</b>	<p><b>Conoscenze:</b> possiede i contenuti fondamentali della disciplina in modo adeguato.</p> <p><b>Abilità:</b> sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite, in situazioni semplici, senza commettere errori ma commette imprecisioni in situazioni complesse; utilizza il linguaggio specifico in modo sostanzialmente adeguato; l'esposizione è chiara e coerente.</p> <p><b>Competenze:</b> è in grado, in situazioni semplici, di effettuare analisi, di cogliere collegamenti e di esprimere giudizi in modo autonomo.</p>
<b>8</b>	<p><b>Conoscenze:</b> possiede i contenuti della disciplina in modo completo e strutturato.</p> <p><b>Abilità:</b> sa applicare correttamente le conoscenze ed i metodi acquisiti in situazioni complesse ma evidenzia incertezze in situazioni nuove; utilizza il linguaggio specifico in modo adeguato; l'esposizione è chiara e appropriata.</p> <p><b>Competenze:</b> è in grado, anche in situazioni complesse, di effettuare analisi, di cogliere e stabilire relazioni e di esprimere valutazioni in modo autonomo.</p>
<b>9</b>	<p><b>Conoscenze:</b> possiede i contenuti della disciplina in modo completo, approfondito e strutturato.</p> <p><b>Abilità:</b> sa applicare procedure logico-razionali in situazioni nuove; utilizza il linguaggio specifico in modo adeguato e articolato; l'esposizione è chiara, precisa ed efficace.</p> <p><b>Competenze:</b> è in grado di effettuare analisi, di cogliere e stabilire relazioni elaborate con intuizioni personali e di esprimere valutazioni in modo autonomo.</p>
<b>10</b>	<p><b>Conoscenze:</b> possiede i contenuti della disciplina in modo completo, approfondito e strutturato.</p> <p><b>Abilità:</b> sa applicare procedure logico-razionali anche a livello progettuale, rivela capacità creative; utilizza il linguaggio specifico in modo articolato, preciso e consapevole; l'esposizione è organica, articolata e accurata.</p> <p><b>Competenze:</b> è in grado di effettuare analisi e di elaborare strategie risolutive correttamente ed in modo critico, di compiere collegamenti disciplinari e interdisciplinari in modo autonomo anche in situazioni nuove, e di esprimere valutazioni e giudizi in modo personale.</p>

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

<b>Orale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● interrogazioni</li> <li>● domande flash</li> <li>● interventi durante le lezioni</li> <li>● osservazioni sistematiche</li> </ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prove strutturate a risposta chiusa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prove strutturate a risposta aperta</li> <li>● prove semistrutturate</li> <li>● compiti a casa (esercizi e problemi)</li> </ul>
--	--

### **METODI DI LAVORO ADOTTATI**

Per i metodi di lavoro adottati durante le attività svolte in classe si rimanda al PTOF.

Per quel che riguarda il periodo di didattica a distanza le modalità adottate sono state le seguenti:

1. Utilizzo del registro elettronico per la comunicazione con i ragazzi e le famiglie, e per coordinare le attività tra docenti;
2. Attivazione di corsi su Classroom per la condivisione di materiali, l'assegnazione e il controllo di compiti, il dialogo con i ragazzi per chiarire eventuali dubbi;
3. Restituzione di esercizi svolti (condivisi sul registro e/o su Classroom);
4. Segnalazione o creazione di video lezioni da vedere in modo asincrono sia per la spiegazione di nuovi argomenti sia per la risoluzione di esercizi (condivise sul registro e/o su Classroom);
5. Realizzazione di lezioni live utilizzando Meet, sia per risolvere esercizi che per svolgere verifiche orali.

### **MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbali	
	<input type="checkbox"/> scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense caricate sul registro
	<input type="checkbox"/> audiovisivi <input type="checkbox"/> piattaforme	<input type="checkbox"/> GeoGebra <input type="checkbox"/> Lavagna interattiva <input type="checkbox"/> Videolezioni sincrone con Meet o asincrone <input type="checkbox"/> Classroom

**SEZ. B**

### **PROFILO DELLA CLASSE E OBIETTIVI RAGGIUNTI**

La classe ha dimostrato di possedere una discreta preparazione e di saper utilizzare quanto appreso nell'affrontare problemi e situazioni di diversa difficoltà, seppur con qualche distinguo. Tale giudizio



complessivo è il risultato, infatti, della presenza di un piccolo gruppo di ragazzi con buone conoscenze e abilità, che ha spesso evidenziato un atteggiamento propositivo e consapevole, un gruppo di ragazzi, la maggior parte, che ha raggiunto un livello di preparazione sufficiente o più che sufficiente, che permette loro di affrontare situazioni problematiche non troppo complesse, e un gruppo di ragazzi, che ha lavorato in modo più discontinuo e superficiale, che è in grado di risolvere semplici problemi e solo se guidato problemi con un grado di difficoltà superiore. L'impegno personale non è stato costante per tutti e alcuni si sono applicati in maniera superficiale. L'approccio dei ragazzi nei confronti della materia è comunque notevolmente migliorato in questo ultimo anno, rispetto al precedente, in quanto in generale si sono mostrati più motivati e interessati, partecipando alle lezioni in maniera attiva e consapevole.

Gli obiettivi perseguiti e raggiunti, seppur a diversi livelli dagli alunni, sono i seguenti:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
- Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli.

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **1. COMPLEMENTI SULL'INTEGRALE INDEFINITO**

- Definizione di primitiva, di integrale indefinito e proprietà della linearità
- Integrazione immediata
- Integrazione per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazione di funzione razionali fratte (denominatore di 2° grado)

### **2. COMPLEMENTI SULL'INTEGRALE DEFINITO**

- Definizione di integrale definito
- Primo teorema fondamentale del calcolo integrale
- Applicazioni geometriche degli integrali definiti:
  - calcolo di aree di regioni piane
  - calcolo di volumi di rotazione attorno ad un asse cartesiano
- Integrali impropri

### **3. EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

- Equazioni differenziali del primo ordine:
  - a variabili separabili
  - lineari
  - omogenee
  - di Bernoulli
- Equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti

- omogenee
- non omogenee

#### 4. CALCOLO DELLE PROBABILITÀ

- Spazio campionario ed eventi
- Concetto di probabilità e valutazione della probabilità secondo la definizione classica
- Primi teoremi sul calcolo delle probabilità: probabilità dell'unione e dell'intersezione di due eventi e dell'evento contrario
- Probabilità condizionata ed eventi indipendenti
- Prove ripetute
- Il teorema della probabilità totale e il teorema di Bayes

Urbino, 26 maggio 2020

Il docente

**Leo Ida**

I rappresentanti di classe

**Srabess Youssef**

**Cazacu Cristian**

**SEZ A**

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO DI Elettronica  
ARTICOLAZIONE di Elettrotecnica  
Via L. Pacioli,22  
URBINO

## Allegato

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art.17 d.lgs. 62 del 2017)

### PERCORSO FORMATIVO

CLASSE: V A ET  
MATERIA: ITALIANO  
INSEGNANTE : Montesi Lorena

ITALIANO - Testo adottato: Langella/Frare/Motto-Gresti "Letteratura.it" 3 (Edizione Verde)

### SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Strutture: aule ordinarie, piattaforme multimediali ( Classroom e Google Meet)

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

Numero 4 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 132 ore annuali

I tempi effettivamente utilizzati fino al 26 Maggio 2020 sono stati:

- N. 79 ore di lezione in presenza sino a Febbraio
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

### CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per quanto attiene alle Griglie di valutazione , utilizzate per le prove scritte di Italiano, si rimanda al PCTO in cui vengono riportate.

### METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

### MEZZE STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITA' DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbale	
	<input type="checkbox"/> mezzi scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, libri <input type="checkbox"/> Riassunti <input type="checkbox"/> Mappe concettuali
	<input type="checkbox"/> mezzi audiovisivi <input type="checkbox"/> utilizzo piattaforme (Classroom - Google Drive)	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Documentari <input type="checkbox"/> LIM <input type="checkbox"/> Tablet
Aule speciali	<input type="checkbox"/> aula Magna	

### **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● interrogazioni</li> <li>● domande a flash</li> <li>● interventi dal banco e/o da casa</li> <li>● osservazioni sistematiche</li> </ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● prove strutturate a risposta chiusa</li> <li>● prove strutturate a risposta aperta</li> <li>● prove semistrutturate</li> <li>● compiti a casa (temi)</li> </ul>

**Sez. B**

### **PROFILO DELLA CLASSE**

Disciplina: *Lingua e letteratura italiana*

**Ore settimanali: 4**

## Relazione finale

### **Finalità**

Il fine principale dell'insegnamento dell'Italiano è stato quello di fornire, attraverso la conoscenza della Letteratura nel suo sviluppo storico, nelle sue componenti ideologiche e nei suoi aspetti linguistico-espressivi, gli strumenti e le informazioni per la comprensione della realtà culturale contemporanea.

### **Obiettivi specifici**

#### *Conoscenze:*

- conoscere le strutture della lingua italiana;
- conoscere le varie tipologie testuali;
- conoscere i contenuti della disciplina intesi come:
  - conoscenza del quadro generale delle epoche storiche studiate
  - conoscenza della ideologia dell'autore studiato tramite l'analisi delle opere prese in esame;
  - conoscenza degli influssi e dei condizionamenti che la situazione storico-culturale esercita sull'autore (*contestualizzazione*).

#### *Abilità:*

- organizzare e produrre testi orali e scritti chiari, corretti, efficaci, rispondenti a diverse funzioni;
- individuare e utilizzare i vari registri formali e i linguaggi specifici.

#### *Competenze:*

- costruire ragionamenti conseguenti e motivati;
- elaborare ed argomentare le proprie opinioni;
- esprimere fondati giudizi critici personali;
- cogliere connessioni e stabilire collegamenti pluridisciplinari;
- usare in modo consapevole la lingua italiana.

Parte del lavoro è stato finalizzato, come si evince dal documento, all'acquisizione di una corretta impostazione metodologica per lo studio e l'analisi strutturale della Letteratura e in tale contesto il contributo della disciplina è stato quello di orientare gli allievi verso una consapevole capacità di contestualizzare e di argomentare in relazione all'opera stessa, con particolare attenzione all'aspetto linguistico e letterario.

### **Metodologia e didattica**

Le lezioni sono state di tipo frontale, fino a quando la didattica si è potuta svolgere in presenza e gli argomenti sono stati trattati seguendo il Programma ministeriale. Metodologicamente è stata posta in primo piano la lettura diretta dei testi e il coinvolgimento degli studenti attraverso domande guidate (orali e scritte). L'itinerario didattico ha riguardato le linee portanti dell'attività letteraria italiana; degli autori

scelti, tra i più rappresentativi dell'epoca, è stato compiutamente delineato l'iter umano e poetico e sono state analizzate le pagine indicate nel programma allegato.

Va segnalato che al fine di potenziare le lacune linguistiche degli studenti, sono state loro somministrate esercitazioni, da svolgere autonomamente.

### **Mezzi e Strumenti**

E' stata posta particolare attenzione al testo letterario, inteso come documento, ossia testimonianza di una cultura e di una epoca storica, sia come oggetto (testo in sé, con leggi specifiche di funzionamento e di linguaggio) che come processo comunicativo (dialogo tra autore e lettore). Si è fatto ricorso a: lezione frontale, lezione dialogata, discussione guidata, elaborazione di schemi, questionari, relazioni degli alunni su argomenti predeterminati. Gli strumenti didattici sono stati: libri di testo, sintesi esemplificative della docente, mappe concettuali e filmati, relativi alla parte storica e biografica della disciplina.

### **Tempi del percorso formativo**

Il programma è stato sviluppato seguendo le scansioni temporali stabilite dal Collegio docenti: un trimestre e un pentamestre. I ritmi seguiti nelle spiegazioni, nelle verifiche orali e scritte, nelle discussioni e negli approfondimenti personali, sono stati abbastanza regolari malgrado vuoti didattici di ordine interno (assenze diffuse) ed esterno (corsi, visite ed altre attività).

### **Criteri e strumenti di valutazione adottata**

Nel corso del triennio sono state adottate frequenti e sistematiche prove di verifica sia orali che scritte.

*Prove orali:* colloquio, interrogazione, relazione, discussione (anche immediate come prove di comprensione).

*Prove scritte:* tema, analisi poetiche e di prosa, saggio breve, test e questionari a risposta aperta, relazioni.

La valutazione ha tenuto conto del metodo di studio orientato verso l'autonomia operativa, della progressione degli esiti conseguiti, del conseguimento degli obiettivi generali e specifici della disciplina, del comportamento, dell'impegno e della partecipazione al dialogo didattico ed educativo.

1. Si sono utilizzate le griglie con determinati **descrittori e indicatori** relativi alle schede di valutazione della prima prova.
2. Per quanto riguarda la valutazione delle PROVE ORALI si è utilizzata la griglia con i **descrittori e indicatori** relativi alla scheda di valutazione del colloquio.

### **Livello di sufficienza**

**Saperi essenziali:** si ritengono saperi minimi essenziali, esplicitati nella scheda di valutazione periodica in relazione alla soglia di accettabilità espressa con il voto di sufficienza, i seguenti parametri:

1. conoscenze corrette, anche se non approfondite;

2. abilità linguistico - espressive modeste;
3. capacità di elaborare le proprie conoscenze, anche se in maniera superficiale;
4. modesta autonomia operativa;
5. partecipazione attenta e disponibilità al dialogo educativo;
6. costante rispetto degli impegni scolastici.

### **Valutazione della classe**

I risultati raggiunti a tutt'oggi sono diversificati in relazione alle eterogenee capacità logiche, critiche, dialettiche e alla motivazione allo studio di ogni singolo alunno . L'approccio con gli studenti nel corso del Triennio è stato sempre positivo grazie ad un comportamento corretto e fortemente empatico durante le lezioni tanto che hanno spesso accolto con interesse le attività proposte in classe. Purtroppo l'impegno personale di elaborazione e rielaborazione non è stato costante ed ottimale per tutti, infatti alcuni, nonostante fossero in grado di mettere in atto le strategie acquisite, si sono applicati in modo saltuario e superficiale. Va sottolineato tuttavia che in questo ultimo anno una parte degli studenti ha mostrato un atteggiamento più scrupoloso nei confronti della disciplina che si è declinato in una maggiore partecipazione alle lezioni ed in uno studio più accurato, fermo restando che una parte degli allievi ha conservato un apprendimento lento e lacunoso e quindi i miglioramenti vanno commisurati ai livelli di partenza. I programmi curriculari sono stati affrontati nel tentativo di costruire connessioni e riflessioni che hanno rallentato il programma ma migliorato il profilo critico dei più curiosi. Per quanto concerne la valutazione globale del profitto:

- in pochi studenti risulta debole la capacità di organizzazione ed elaborazione scritta, condizionati da una competenza di base meno sicura o dalla demotivazione, hanno conseguito risultati più modesti
- per un gruppo di alunni emerge che sono in grado di dimostrare una preparazione organica e compiutamente sufficiente
- anche se in minor numero, alcuni ragazzi hanno raggiunto un buon livello di preparazione e di conoscenza dei contenuti condivisi

## **PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO**

### **Il secondo Ottocento e l'età della scienza**

- Il Positivismo e lo spirito prometeico
- Il clima postunitario italiano : letture antologiche da Massimo D’Azeglio pag H36, Collodi e De Amicis pag. H 121 e H 126
- Brevi cenni su Carducci
- Scienza e letteratura, il Decadentismo

### **La Scapigliatura:** caratteri generali

- il modello Baudelaire ( pag.H52) L’albatro (lettura ed analisi)
- il dualismo e il fantastico
- cenni sulla vita e sulla matrice poetica di Praga, Boito e Tarchetti
- Boito, “Lezione di anatomia” pag. H62
- Tarchetti , “Fosca” pag. H 68
- Praga, “Seraphina” pag. H 72

### **Il Naturalismo e il Verismo.**

- Dal Positivismo al Naturalismo, il concetto di identità che cambia.
- Giovanni Verga, vita ed opere.
- “L’espiazione dello zingaro” pag. H 278
- “La lupa” , riassunto della trama.
- “Rosso Malpelo” pag. H 245
- Il ciclo de “I vinti” : schema, riassunti e trama.

### **Decadentismo ed Estetismo**

- Da Nietzsche a D’Annunzio , pag. H 516
- **O. Wilde: brevi cenni sulla vita.**
- Trama di “*Il ritratto di Dorian Gray*”
- Gabriele D’Annunzio: vita, opere, poetica.
- Da *Il Piacere*: lettura della trama e brano a pag. H 466
- Da *Alcyone*: “*La pioggia nel pineto*” pag. H488
- Da *Notturmo* “*Il nuovo scriba*” pag. H 503

### **Il Simbolismo;** poetica e protagonisti.

- GIOVANNI PASCOLI: vita, opere , poetica.
- Da *Il fanciullino* H362
- Da *Myricae*: *Il lampo*, *Il tuono* H369, *Temporale* , *X Agosto* pag. H 372
- *Nei campi* pag. H 389



- *Il gelsomino notturno* pag. H 384

## **Il Novecento e la crisi dell'Io.**

### **La poesia crepuscolare: caratteri generali.**

- Di Marino Moretti, *A Cesena* L12
- Di Palazzeschi *E lasciatemi divertire* L23
- Di Guido Gozzano, *Signorina Felicita* L76, *L'ipotesi* L86

### **L'età delle avanguardie: Futurismo italiano**

- Filippo Tommaso Marinetti: vita e manifesti.
- Manifesto del Futurismo (1909) L31
- "Il bombardamento di Adrianopoli" (letto da testi online)
- I futuristi e il verso libero.

### **Luigi Pirandello: vita, opere, poetica.**

Da *L'umorismo*: umorismo e relativismo , pag. M219

Da *Sei personaggi in cerca d'autore*: trama e cenni dell'opera, pag. M246

Da *Il fu Mattia Pascal*: trama e cenni dell'opera , pag. M229

Da *Uno, nessuno e centomila*: trama e cenni dell'opera, pag. M239

Il Teatro *Enrico IV*: trama e cenni dell'opera, pag. M 245

*La patente* pag. M 254 *Il treno ha fischiato*, pag. M 260

### **Italo Svevo: vita, opere, poetica.**

Cenni su Freud. Pag. M 122

Da *Una vita*: trama e cenni dell'opera - M118

Da *Senilità*: trama e cenni dell'opera – M124

Da *La coscienza di Zeno*: trama e cenni dell'opera – M128

## **Classicismo e sperimentazione nella poesia tra le due guerre, la poesia ermetica .**

### **Umberto Saba: vita, opere e poetica**

Da *Il canzoniere*: *A mia moglie* L120,

*Goal* L133,

*Mio padre è stato per me "l'assassino"* L128

**Giuseppe Ungaretti:** vita, opere e poetica.

*Da Il porto sepolto: In memoria – M405*

*Porto sepolto – M421*

*I fiumi - M425*

*San Martino del Carso - M429*

**Testo in adozione:**

G. Langella, P. Frare, P. Gresti, U. Motta; *Letteratura.it*  
Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori (volumi 3A/3B)

*Urbino, 26 Maggio 2020*

*Gli alunni*

---

---

*L'insegnante*

*(Prof.ssa Lorena Montesi)*

---

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "E. MATTEI"  
INDIRIZZO DI Elettronica  
ARTICOLAZIONE di Elettrotecnica  
Via L. Pacioli,22  
URBINO

**Allegato**

ESAMI DI STATO A.S. 2019/2020  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(art.17 d.lgs. 62 del 2017)

**PERCORSO FORMATIVO**

CLASSE: V A ET  
MATERIA: STORIA  
INSEGNANTE : Montesi Lorena

**STORIA** - Testo adottato: Brancati /Pagliarani Trebi “Nuovo dialogo con la storia e l’attualità”  
Vol. 3

**SPAZI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Strutture: aule ordinarie, piattaforme multimediali ( Classroom e Googlemeet)

**TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

I tempi previsti dai programmi ministeriali sono:

- N. 2 ore settimanali previste dai programmi ministeriali per un totale di N. 39 ore svolte in presenza fino al 26 Febbraio.
- le restanti ore sono da attribuire alla didattica a distanza.

## CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

### STRUMENTI DI VALUTAZIONE

<b>Orali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● interrogazioni</li><li>● domande a flash</li><li>● interventi dal banco e/o da casa</li><li>● osservazioni sistematiche</li></ul>
<b>Scritto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● prove strutturate a risposta chiusa</li><li>● prove strutturate a risposta aperta</li><li>● prove semistrutturate</li><li>● compiti a casa (temi)</li></ul>

### METODI DI LAVORO ADOTTATI

Per i metodi di lavoro adottati si rimanda al PTOF.

### MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITA' DIDATTICA

Mezzi di comunicazione delle informazioni	<input type="checkbox"/> verbale	
	<input type="checkbox"/> mezzi scritti	<input type="checkbox"/> Libro di testo <input type="checkbox"/> Dispense <input type="checkbox"/> Giornali, riviste, libri <input type="checkbox"/> Riassunti <input type="checkbox"/> Mappe concettuali
	<input type="checkbox"/> mezzi audiovisivi <input type="checkbox"/> utilizzo piattaforme (Classroom - Google Drive)	<input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Documentari <input type="checkbox"/> LIM <input type="checkbox"/> Tablet
Aule speciali	<input type="checkbox"/> aula Magna	

## Sez. B

**Disciplina:Storia**

**Ore settimanali: 2**

### Relazione finale

#### **FINALITA'**

Il fine principale dell'insegnamento di Storia è stato quello di condurre gli studenti ad una corretta percezione delle strutture spazio-temporali e alla capacità di riconoscere i valori autonomi espressi dalle diverse culture nella convinzione che l'esperienza acquisita con lo studio del passato potesse stimolare la loro riflessione sulla trama di relazioni sociali e politiche in cui essi stessi sono inseriti e tradursi quindi in un aiuto ad orientarsi nella complessità del presente e ad aprirsi verso le problematiche della pace, della solidarietà e del rispetto reciproco.

Il discorso, orientato a ricercare nel passato le radici dei massimi problemi del nostro tempo, ha privilegiato, una volta forniti i dati essenziali della conoscenza storica, visioni complessive dei fenomeni, esaminati nell'articolazione degli aspetti politici, economici, sociali, culturali, religiosi allo scopo di identificare processi di continuità, discontinuità, cambiamento e crisi nell'evoluzione storica.

#### **OBIETTIVI SPECIFICI**

##### *Conoscenze:*

- conoscere i contenuti della disciplina;
- conoscere i principali linguaggi specifici della disciplina.

##### *Capacità:*

- problematizzare, rifarsi a tempi e spazi diversi, inserire in scala diacronica e sincronica le conoscenze acquisite anche in altre aree disciplinari;
- affrontare l'analisi delle problematiche attuali;
- comprendere, ricostruire e valutare gli avvenimenti contemporanei.

##### *Competenze:*

- argomentare in modo coerente e coeso;
- affrontare i problemi del presente anche sulla base di un'analisi storica e di una documentazione specifica;
- ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di interconnessioni e di rapporti contestuali.

## **METODOLOGIA DIDATTICA**

Il programma di Storia, attraverso cui si è cercato di tracciare un profilo degli avvenimenti dall'Età Giolittiana agli anni del Secondo dopoguerra, è stato svolto secondo il criterio della continuità cronologica nella costante ricerca di un equilibrio fra l'esigenza di sottolineare il carattere di crescente mondializzazione proprio della storia contemporanea e l'esigenza di salvaguardare un'informazione appropriata soprattutto sulla storia italiana, con riguardo agli aspetti politico-istituzionali.

## **RISORSE STRUMENTALI**

Gli strumenti didattici sono stati: filmati, libro di testo, mappe concettuali.

## **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Sono state adottate frequenti e sistematiche prove di verifica sia orali che scritte.

*Prove orali:* colloquio, interrogazione, discussione

*Prove scritte:* test e questionari a risposta aperta.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione ha tenuto conto del metodo di studio orientato verso l'autonomia operativa, della progressione degli esiti conseguiti, del conseguimento degli obiettivi generali e specifici della disciplina, del comportamento, impegno e partecipazione al dialogo didattico ed educativo. Per quanto riguarda la valutazione delle PROVE ORALI si è utilizzata la griglia con i *descrittori e indicatori* relativi alla scheda di valutazione del colloquio.

### **Livello di sufficienza**

***Saperi essenziali:*** si ritengono saperi minimi essenziali, esplicitati nella scheda di valutazione periodica in relazione alla soglia di accettabilità espressa con il voto di sufficienza, i seguenti parametri:

1. conoscenze corrette, anche se non approfondite;
2. abilità linguistico - espressive modeste;
3. capacità di elaborare le proprie conoscenze, anche se in maniera superficiale;
4. modesta autonomia operativa;
5. partecipazione attenta e disponibilità al dialogo educativo;
6. costante rispetto degli impegni scolastici.

## **VALUTAZIONE DELLA CLASSE**

I risultati raggiunti sono diversificati in relazione alle differenti capacità logiche, critiche e dialettiche degli alunni.

Vanno, anche per la disciplina di Storia, esplicitate le considerazioni formulate nella relazione di Italiano per quanto concerne la situazione didattica di partenza.

In merito al rendimento globale della classe, alcuni alunni hanno conseguito un grado di preparazione positiva mentre altri, condizionati da una competenza di base meno sicura, hanno raggiunto risultati modesti, ma tutto sommato sufficienti se si tiene conto dei livelli di partenza. L'analisi delle problematiche storico-letterarie ha comunque coinvolto la maggior parte degli alunni che hanno dato, ognuno secondo il proprio grado di maturazione critica, il loro apporto alla discussione e all'approfondimento.

## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

La Belle Epoque.

L'età giolittiana.

La Prima Guerra mondiale (1914-18).

La Rivoluzione russa e la fine della Guerra.

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del Fascismo.

Gli Stati Uniti e la crisi del '29.

Il Fascismo al potere e l'inizio della dittatura.

Il regime fascista.

Gli Stati europei tra le due guerre.

La crisi della Germania repubblicana e il Nazismo.

L'espansione del Nazismo.

Caratteri della Seconda Guerra mondiale (1939-45).

Il crollo del regime fascista

La Resistenza.

Il Secondo dopoguerra ( brevi cenni alla Guerra Fredda)

Lecture da autori non contemplati nei testi scolastici in adozione;

D. Enia "Italia-Brasile 3 a 2" - D.Enia "Uomini e pecore"

A.Baricco "Questa storia" - Elie Wiesel "La notte"

L. Sciascia "Il giorno della civetta" - L.Sciascia "Il caso Majorana"

### **Argomenti svolti per Cittadinanza e Costituzione**

- Ambiente ed ecologia tra Diritti e Doveri ( dalla sindrome di Asperger a cosa sono i ghiacciai)
- Articolo 2 della Costituzione ( letture di articoli e brani - C.Di Gregorio "Malamore")
- Film su integrazione ed accoglienza "Bangla"
- Massimo D'Azeleglio "Formare gli italiani" ( antologia pag. H 62)
- Articolo 4 , Diritto al lavoro ( visione del film 7 MINUTI)
- Cittadinanza e Costituzione, Le leggi razziali pag 252 e 253
- Articolo 19, Libertà di religione e di pensiero ( incontro al Teatro Sanzio sulla Shoah )

*Urbino, 26 Maggio 2020*

Firma del docente

---

Firma dei rappresentanti di classe

---



**Allegato: Documento di sintesi – BES**

Documentazione depositata agli atti - sarà consegnata alla commissione d'esame a cura della segreteria didattica.



**Allegato: Criteri di attribuzione del credito scolastico per la classe quinta a.s. 2019/2020 [delibera di Collegio docenti del 21/05/2020]**

**TABELLA A - Classe Quinta a.s 19/20 - Conversione credito assegnato in classe Terza**

Credito conseguito	Credito convertito da dlgs 62/2017 <i>(dato attualmente riportato su registro elettronico)</i>	Nuovo credito attribuito (o.m. 10/2020)
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

**TABELLA B - Classe Quinta a.s 19/20 - Conversione del credito assegnato al termine della classe Quarta**

Credito conseguito secondo d.lgs 62/2017 <i>(dato attualmente riportato su registro elettronico)</i>	Nuovo credito attribuito (o.m. 10/2020)
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

**TABELLA C - Credito scolastico per la classe Quinta, a.s. 2019/2020**

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta (o.m. 10/2020)
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

**Criteria di attribuzione del credito all'interno delle bande di variazione definite dalla tabella C**

Media del 6 e Media compresa tra 6 e 6.5 escluso ( $6 < M < 6,5$ )	Punteggio <b>minimo</b> della banda, tuttavia spetta ai <b>singoli C. di C.</b> valutare eventuali Crediti per raggiungere il massimo
Media compresa tra 7 e 7.5 escluso ( $7 \leq M < 7,5$ )	Punteggio <b>minimo</b> della banda, tuttavia spetta ai <b>singoli C. di C.</b> valutare eventuali Crediti per raggiungere il massimo
Media compresa tra 8 e 8.5 escluso ( $8 \leq M < 8,5$ )	Punteggio <b>minimo</b> della banda, tuttavia spetta ai <b>singoli C. di C.</b> valutare eventuali Crediti per raggiungere il massimo
Media del 9 e superiore	Massimo della banda
Disimpegno e disinteresse diffuso; frequenza scolastica frammentaria (esclusi i motivi tutelati dalla normativa)	Punteggio <b>minimo</b> della banda
Partecipazione significativa (in classe, all'IRC/Alternativa, al PCTO, agli OO.CC, alle attività di DAD)	<b>Valutata dai singoli C. di C.</b>
<u>Partecipazione certificata</u> ad attività extracurricolari organizzate e/o deliberate dalla scuola (corso lingua inglese, Olimpiadi della Matematica, Informatica, Italiano, Giochi della Chimica, campionato delle lingue, robotica ecc..) tenuto conto della sospensione delle attività didattiche in presenza dal 25 Febbraio 2020.	<b>Valutata dai singoli C. di C.</b>

Credito formativo	<b>Valutato dai singoli C. di C.; si aggiunge ai risultati scolastici (entro la banda)</b>
Ammesso all'esame con materie insufficienti	<b>Minimo della fascia</b>
Superamento selezione Erasmus ed altri progetti di eccellenza.	<b>Valutato dal C. di C.</b>



## **Allegato: Griglia di valutazione per la prova orale**



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca

## ESAMI DI STATO a.s. 2019/2020

### Griglia di valutazione Colloquio 2019/2020



CANDIDATO \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

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	1 – 2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	3 – 5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato	6 – 7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi	8 – 9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi	10	
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	1 – 2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3 – 5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6 – 7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8 – 9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1 – 2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3 – 5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6 – 7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8 – 9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
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	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Unanimità

Maggioranza