



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**ESAME DI STATO**  
**ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASS**  
**(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)**

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA articolazione ELETTRONICA **V A ITET**
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5<sup>^</sup> Sez: A ITET

Docente Coordinatore: Prof. PAPARELLA MICHELE



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>PECUP DI INDIRIZZO</b>	pag.3
<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:</b>	
1. <i>Prospetto dati della Classe</i>	pag.4
2. <i>Elenco degli alunni</i>	pag.4
3. <i>Elenco dei docenti - Continuità didattica</i>	pag.5
4. <i>Profilo della classe</i>	pag.6
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	pag.7
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	Pag.8
<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>	Pag.9
<b>PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	Pag.9
<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)</b>	Pag.9
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	Pag.10
<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	Pag.10
<b>ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati</b>	pag.11
<b>ALLEGATO 2 – Modulistica simulazione colloquio: All.2° e All. 2b</b>	pag.12-13-14
<b>ALLEGATO 3 – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio</b>	pag.15
<b>FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag.16



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## **PECUP DI INDIRIZZO**

### **ELETTROTECNICA**

#### **Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
  - utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
  - identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
  - individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

#### **Competenze specifiche:**

di indirizzo

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1		Prospetto dati della Classe	
1.1 -	Numero degli alunni scrutinati .....		
1.2 -	Numero degli alunni con regolare frequenza nel triennio (senza ripetenze o spostamenti dalla terza alla quinta classe) .....		
1.3 -	Numero degli alunni con regolare frequenza nel triennio (senza ripetenze con spostamenti dalla terza alla quinta classe) .....		
1.4 -	Numero degli alunni che hanno ripetuto la quinta classe .....		
1.5 -	Numero degli alunni che hanno ripetuto la terza e/o quarta classe .		
1.6 -	Numero degli alunni BES		

2		Elenco degli alunni			
N.	Cognome	Nome	Data di Nascita	Comune di residenza	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



13				
14				
15				

3		Elenco dei docenti - Continuità didattica			Continuità didattica		
N.	Cognome	Nome	Materia di insegnamento	3° classe	4° classe	5° classe	
1.	Persia	Gaetanella	Italiano			X	
2.	Persia	Gaetanella	Storia			X	
3.	De Palo	Miriam	Matematica		X	X	
4.	Fioriello	Maria	Inglese		X	X	
5.	Mitolo	Michele	Ed . Fisica	X	X	X	
6.	Giorgio	Michele	Religione	X	X	X	
7.	Paparella	Michele	Elettrotecnica		X	X	
8.	Dilettuso	Domenico	Sistemi El.		X	X	
9.	Cuoccio	Raffaele	TPSEE		X	X	
10.	Marzocca	Cristoforo	Lab. TPSEE			X	
11.	Cannito	Vito	Lab. Elettrotecnica	X	X	X	
12.	Marzocca	Cristoforo	Lab. Sistemi		X	X	
13.			Sostegno				



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



<b>4</b>	<b>Profilo della classe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Storia del triennio conclusivo del corso di studi</li> <li>- Partecipazione al dialogo educativo</li> </ul>	
<p>La classe V A ITET specializzazione “elettronica ed elettrotecnica” articolazione “Elettrotecnica” è costituita da 15 alunni con due ripetenti dell’ultimo anno.</p> <p>Eterogenea è la loro origine territoriale. Non sono presenti alunni in situazione di Handicap con programmazione differenziata.</p> <p>Come si evidenzia dal prospetto del Consiglio di classe nel triennio non c’è stata continuità di docenti. Tale discontinuità ha penalizzato la classe nell’apprendimento, in particolare delle nozioni di base necessarie per costruire un solido bagaglio culturale; tuttavia solo alcuni alunni hanno dimostrato di sapersi adeguare alla diversità sia di metodo di insegnamento, sia delle richieste da parte dei vari docenti, seguendo l’attività didattica con adeguato impegno.</p> <p>All’inizio del quinto anno il quadro generale si presentava disomogeneo sia per quanto concerne la preparazione di base, sia relativamente al comportamento; infatti, anche se l’intera classe ha evidenziato il desiderio di migliorare i propri risultati in vista dell’esame di stato, nel corso dell’anno i proponimenti iniziali non sono stati da tutti rispettati e solo un gruppo di studenti ha costantemente seguito le lezioni con partecipazione attiva e con impegno adeguato, ottenendo nel complesso profitti discreti. Il resto degli alunni ha dimostrato incostanza sia nell’impegno, sia nell’attenzione, a causa della tendenza alla distrazione e alle chiacchiere: i risultati raggiunti sono per alcuni inferiori alle loro potenzialità. In particolare qualche allievo non è riuscito a colmare del tutto le lacune e la sua preparazione, pur migliorata, risulta superficiale. Riguardo al comportamento, gli allievi si sono dimostrati nel complesso corretti, anche se le ripetute assenze per i più disparati motivi, in particolare da parte di qualcuno, ha danneggiato la regolare programmazione.</p> <p>Per quel che riguarda infine i contenuti programmatici delle singole discipline ed i relativi criteri didattici, si rinvia alle specifiche progettazioni disciplinari redatte dai singoli docenti incluse nel documento.</p> <p>Le strategie didattiche adottate nella scansione modulare dei programmi sono state: lezione frontale, lavoro in gruppo, problem solving, nel pieno rispetto dei tempi e dei ritmi di apprendimento della classe. Al fine di preparare gli allievi a sostenere al meglio le prove degli Esami di Stato sono state svolte in maniera più adeguata possibile due prove di simulazione previste sia per italiano che per le materie professionalizzanti.</p>	



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

<b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	<i>due prove (scritte e orali) trimestre tre prove (scritte e orali ) pentamestre</i>
<b>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</b>	<i>Prove in itinere</i>
<b>Credito scolastico</b>	Vedi fascicolo studenti

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine i favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Nel processo di valutazione trimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell’indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati della prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
 Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO**

Prova scritta di **Italiano**

**Tipologia A (Analisi del testo letterario)**

**Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**

**Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

**Simulazioni I prova nazionale (Allegato n. 2)**

**data 19/02/2019**

**data 12/04/2019**

**Simulazioni I prova nazionale data 19/02/2019**

**data 12/04/2019**

**Sintesi:**

---



---



---

**Simulazioni II prova nazionale data 28/02/2019**

**data 02/04/2019**

**Sintesi:**

---



---



---

**Simulazioni II prova nazionale (Allegato n. 2)**

**data 28/02/2019**

**data 02/04/2019**

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 (**Allegato n. 2**) e ha svolto una simulazione specifica in data .....

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le schede allegate al presente documento (**Allegato n. 3**)





**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

<b>NUCLEI TEMATICI TRASVERSALI</b>	
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<b>LA VELOCITA'</b>	
<b>LA CITTA' NELLA MODERNITA'</b>	
<b>ENERGIA</b>	
<b>INQUINAMENTO</b>	
<b>LAVORO</b>	
<b>AUTOMAZIONE</b>	
<b>SICUREZZA ELETTRICA</b>	

Il Consiglio di classe, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella:

<b>PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<b>La costituzione Italiana (Art. 1-2-3-4-5)</b>	<b>Lettere</b>
<b>La democrazia: una sfida ancora aperta</b>	<b>Lettere</b>
<b>Lo stato italiano e le chiese: concordato e intese (Art.7)</b>	<b>Lettere</b>
<b>L'ONU e la dichiarazione universale dei diritti umani</b>	<b>Lettere</b>
<b>Le istituzioni dell'Unione Europea</b>	<b>Lettere</b>

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)</b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
<b>Progetto Terna</b>	<b>Gennaio-aprile</b>	<b>Quattro mesi</b>	<b>TPSEE Sistemi</b>	<b>Scuola</b>



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	La fiera dell'elettronica	Fasano	1 giorno
	Stazione elettrica "Terna"	Bari	1 giorno
Viaggio di istruzione			
Progetti e Manifestazioni culturali	La legalità comincia a scuola	Bitonto	1 giorno
	"Solidarietà in musica"	Bitonto	1 giorno
	Giornata della memoria	Bitonto	1 giorno
	Il bullismo	Bitonto	1 giorno
	Visita al Senato della Repubblica (delegazione)	Roma	2 giorni
Incontri con esperti	- Progetto "Moro vive" incontro con On. Gero Grassi	Bitonto	1 giorno
	- "Campagna di diffusione della cultura della donazione del sangue" FIDAS	Bitonto	1 giorno
Orientamento	Nissolino corsi	Bitonto	1 Giorno
	Guardia di finanza	Bitonto	1 giorno

## DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
2.	Fascicoli personali degli alunni
3.	Verbale scrutini
4.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## ALLEGATO n. 1

### CONTENUTI DISCIPLINARI singole MATERIE

e sussidi didattici utilizzati  
(titolo dei libri di testo, etc,)

allegato 1A Italiano

allegato 1B Storia

allegato 1C Matematica

allegato 1D Inglese

allegato 1E Ed. Fisica

allegato 1F Religione

allegato 1G Elettrotecnica

allegato 1H Sistemi El

allegato 1I TPSEE



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

**70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883**  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

**Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## **ALLEGATO n. 2**

## **SIMULAZIONE COLLOQUIO**



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Allegato 2a

Individuazione di materiali da parte del CdC per condurre la simulazione del colloquio

<b>Nucleo Tematico (macroarea) Trasversale</b>	<b>Materiali utilizzati per la simulazione del colloquio</b>
<b>N 1</b>	
<b>N 2</b>	
<b>N 3</b>	
<b>N 4</b>	
<b>N 5</b>	
<b>N 6</b>	
<b>N 7</b>	
<b>N 8</b>	
<b>N 9</b>	

Allegato 2b



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A



Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

Individuazione dei contenuti disciplinari afferenti ai nuclei tematici (macroaree) trasversali

<b>Nucleo Tematico (macroarea) Trasversale</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Tipsee</b>	<b>Elettrotecnica</b>	<b>Sistemi</b>	<b>Italiano</b>	<b>Storia</b>			
<b>N 1 La velocità</b>										
<b>N 2 La città moderna</b>										
<b>N 3 Energia</b>										
<b>N 4 Inquinamento</b>										
<b>N 5 Lavoro</b>										
<b>N 6 Automazione</b>										
<b>N 7 Sicurezza elettrica</b>										

## **ALLEGATO n. 3**

### **GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA, SECONDA PROVA E COLLOQUIO**



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Italiano	Persia G.	
2	Storia	Persia G:	
3	Matematica	DePalo M.	
4	Inglese	Fioriello M.	
5	Ed. Fisica	Mitolo M.	
6	Religione	Giorgio M,	
7	Elettrotecnica	Paparella M,	



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A



Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

8	<b>Sistemi El.</b>	Dilettuso D.	
9	<b>TPSEE</b>	Cuoccio R.	
10	<b>Lab. TPSEE</b>	Marzocca C.	
11	<b>Lab. Sistemi</b>	Marzocca C.90	
12	<b>Lab Elettrotecnica</b>	Cannito V.	

pag11

Data,

Il Coordinatore

Prof, Paparella Michele

Il Dirigente Scolastico

---





**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

**70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883**  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

**Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)





ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

ALLEGATO N. \_\_\_\_\_

**I.I.S.S. “A. VOLTA- G. DE GEMMIS”**  
**RELAZIONE FINALE PER DISCIPLINA**

**A.S. 2018/19**

X ITT “A. Volta” – Indirizzo: **Elettrotecnica ed elettronica**: art. elettrotecnica  
V A ITET

- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e sviluppo Rurale - corso serale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- Istituto Tecnico Chimico
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: V Sez.: A

Disciplina: Elettrotecnica

Docente: Paparella Michele

Data di presentazione: 12-05-2019



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

### 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

- 1.1 -Conoscenze: La classe si presenta eterogenea, una parte di alunni possiede conoscenze limitate e frammentarie quasi del tutto insoddisfacenti, un'altra parte ha acquisito delle conoscenze di base della disciplina mediocri, solo una limitata parte di alunni, tuttavia, si è distinta nell'impegno e negli approfondimenti e si è attestata su buoni livelli di conoscenze.
- 1.2 - Abilità: Una parte di alunni ha evidenziato adeguate abilità logico-intuitive supportate da un buon impegno ed attivo interesse per la disciplina, la rimanente parte degli alunni ha assimilato solo superficialmente le problematiche sulle macchine elettriche e le relative tecniche progettuali e riesce solo se aiutata a risolvere problemi anche se di semplice elaborazione.
- 1.3 – Competenze: Alcuni alunni riescono ad orientarsi autonomamente nella soluzione di problematiche a volte anche complesse, gli altri possiedono competenze mediocri per risolvere problematiche non particolarmente articolate.

### 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; unità didattica, ricerche, ecc.)

Nello svolgimento del programma, ho tenuto presente che nel mondo del lavoro, si sta abbandonando la specializzazione dei ruoli e viene richiesta la figura di un tecnico multiruolo che deve essere flessibile nelle sue funzioni, responsabile di un lavoro sia autonomo che dipendente, che possieda conoscenze di base prima che specialistiche.

Inoltre, l'insegnamento della disciplina è stato sviluppato cercando il raccordo tra l'apprendimento teorico e le applicazioni pratiche. Il raggiungimento degli obiettivi è stato accertato con continui riscontri con prove che non solo hanno permesso di verificare le conoscenze acquisite, ma che hanno potuto favorire al tempo stesso il consolidamento e l'approfondimento di quanto già appreso.

### 3– OBIETTIVI REALIZZATI (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

#### 3.1 – Conoscenze

Gli alunni hanno raggiunto adeguate conoscenze delle problematiche connesse all'impiego delle macchine elettriche, delle principali definizioni e classificazioni, delle potenze caratteristiche e del bilancio energetico. Conoscono la costituzione e il funzionamento delle macchine a c.c., delle macchine sincrone ed asincrone e dei trasformatori.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

### 3.2 – Abilità:

Gli alunni hanno acquisito le abilità di progettare, realizzare e collaudare il circuito più idoneo per alimentare una macchina elettrica, operare la scelta sulla base di criteri tecnici ed economici in relazione alla tipologia degli impianti, rilevare ed elaborare i parametri necessari per valutare il funzionamento della macchina, redigere una relazione tecnica esauriente.

### 3.3 – Competenze:

Gli alunni sono in grado di conoscere i dati di targa di una macchina e spigarne il loro significato, di determinare i parametri elettro-meccanici inerenti ad un funzionamento assegnato per ciascuna macchina; utilizzare le curve di funzionamento per uno studio grafico, gestire il funzionamento di una macchina nelle diverse condizioni di carico.

## 4- CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine: Trasformatore trifase MT/BT, macchina a corrente continua, motore sincro trifase.

### 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI /ARGOMENTI	T	G
1	<b>TRASFORMATORI</b>	<b>20</b>	<b>A</b>
	Aspetti costruttivi		
	Trasformatore monofase: principio di funzionamento del trasformatore ideale, circuito equivalente reale, funzionamento a vuoto, a carico, in cto cto, dati di targa, variazione di tensione da vuoto a carico, caratteristica esterna, perdite e rendimento, autotrasformatore.		
	Trasformatore trifase.		



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “ VOLTA - DE GEMMIS”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

	Funzionamento in parallelo dei trasformatori.		
--	---	--	--

2	<b>GENERATORI A CORRENTE CONTINUA</b>	<b>30</b>	<b>A</b>
	Prerequisiti, aspetti costruttivi		
	Funzionamento a vuoto		
	Funzionamento a carico, reazione di indotto		
	Commutazione, poli ausiliari e avvolgimenti compensatori		
	Bilancio delle potenze e rendimento		
	Dinamo con eccitazione indipendente, in derivazione. serie e composta		
	Dinamo tachimetrica		
	Dati di targa		

3	<b>MOTORI A CORRENTE CONTINUA</b>	<b>30</b>	<b>A</b>
	Principio di funzionamento		
	Funzionamento a vuoto e a carico		
	Bilancio delle potenze, coppie e rendimento		
	Caratteristica meccanica		
	Tipi di regolazione		
	Quadranti di funzionamento della macchina a c.c.		
	Dati di targa dei motoria c.c.		



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**“ VOLTA - DE GEMMIS ”**



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

<b>5</b>	<b>MACCHINE ASINCRONE</b>	<b>60</b>	<b>A</b>
Prerequisiti, aspetti costruttivi			
Macchina asincrona trifase. Campo magnetico rotante trifase, campo magnetico rotante trifase nella macchina asincrona, tensioni indotte nell'avvolgimento statorico, tensioni indotte nell'avvolgimento rotorico a rotore fermo e con rotore in movimento, scorrimento, circuito equivalente, funzionamento a carico e bilancio delle potenze, funzionamento a vuoto e a rotore bloccato, circuito equivalente statorico, dati di targa, curve caratteristiche.			
Avviamento e regolazione della velocità. Aspetti generali, motore con rotore avvolto e reostato di avviamento, motori a doppia gabbia e a barre alte, riduzione della corrente di spunto mediante avviamento a tensione ridotta, regolazione della velocità mediante variazione della frequenza della tensione, cenni sui motori a più velocità ottenuti per variazioni di numero di poli.			
Motori asincroni monofase, principio di funzionamento, tipi di motore.			

<b>4</b>	<b>MACCHINE SINCRONE</b>	<b>20</b>	<b>A</b>
Prerequisiti, aspetti costruttivi			
Macchina sincrona trifase. Funzionamento a vuoto, funzionamento a carico, reazione di indotto, circuito equivalente e diagramma vettoriale di Behn-Eschemburg e determinazione dell'impedenza sincrona, variazione di tensione e curve caratteristiche, bilancio delle potenze e rendimento, potenza e coppia, regimi di funzionamento, dati di targa.			

5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE : Le unità didattiche trattate sono state seguite da esercizi ed esercitazioni che, a volte, hanno richiesto l'uso e la consultazione della Normativa vigente sia italiana che europea, dalla lettura delle tabelle tecniche, dalla consultazione di cataloghi e riviste specialistiche del settore elettrico. L'attività didattica



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

si è altresì svolta con le tradizionali lezioni frontali, interrogazioni, interventi dal posto, somministrazioni di test.

6– ATTIVITA' EXTRA CURRICULARI SVOLTE:

7 – VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE EFFETTUATI:

8 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE: Al termine di ogni unità didattica, si effettuavano continui richiami e prove su argomenti pregressi che hanno permesso di verificare le conoscenze acquisite, ma che hanno potuto al tempo stesso favorire il consolidamento e l'approfondimento di quanto già appreso.

9 – METODOLOGIE ADOTTATE: Si è sempre cercato di creare il miglior raccordo tra

l'apprendimento teorico e le applicazioni pratiche; si è adoperato il metodo espositivo-dimostrativo integrato dalla ricerca e consultazione di riviste, cataloghi e manuali.

10 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI: Libri di testo, testi consigliati, manuali, copie di progetti già realizzati, riviste tecniche.

11 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

1. - Descrittori utilizzati

11.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica: Conoscenza dei temi trattati; analisi corretta degli aspetti più significativi; sintesi delle soluzioni proposte; aspetto dell'elaborato prodotto; conoscenza ed utilizzo di terminologia e simbologia corretta secondo le norme tecniche del settore.

11.1.2 - Espressione con proprietà di linguaggio; esposizione articolata; conoscenza dei temi trattati; analisi dei concetti; sintesi e valutazioni conclusive.

11.2– Tipologie delle prove utilizzate: Prove scritto-grafiche; prove orali; test di diverso tipo.

FIRMA DEL DOCENTE:

Paparella Michele



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

**Codice Univoco Ufficio** (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)





ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

**Codice Univoco Ufficio** (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

ALLEGATO N. \_\_\_\_\_

**I.I.S.S. “A. VOLTA - G. DE GEMMIS”  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI**

**A.S. 2018/19**

**I.T.T.S. “A. VOLTA”**

**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

Classe: V

Disciplina: **STORIA**

Docente: **Persia Gaetanella**

Data di presentazione: 15/05/2019



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

L'approccio generale alla disciplina è stato globalmente positivo per la maggioranza degli allievi, soprattutto nel confronto tra gli eventi passati e la realtà presente.

### 1.1.-Conoscenze:

Le conoscenze relative alle problematiche storiche, socio-economiche e politiche pregresse risultavano acquisite da alcuni alunni in modo generale, da altri in modo superficiale e incerto.

### 1.2.- Abilità:

Le abilità di organizzazione logica delle informazioni, di memorizzazione, di esposizione erano da potenziare, tranne per pochissimi alunni.

### 1.3.- Competenze:

Orientamento spazio-temporale, relazioni causa-effetto degli eventi storici risultavano genericamente acquisiti solo da alcuni alunni, i restanti manifestavano incertezze.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; unita' didattiche, ricerche, ecc.)

I contenuti sono stati strutturati in moduli. Il programma è stato svolto in modo da offrire agli alunni un quadro chiaro ed equilibrato (se pur sintetico) della seconda metà dell'Ottocento e del Novecento fino alla guerra fredda.

Ne sono stati esaminati i fondamentali processi economici, sociali e politici, istituzionali e culturali, dedicando un'attenzione particolare alla storia italiana vista nel contesto europeo e mondiale.

A causa del discontinuo studio a casa da parte della maggioranza degli alunni, sono stati necessari continui interventi di recupero in itinere, a discapito dell'ampliamento del programma stesso. Non sempre è stato possibile diversificare gli strumenti di studio: è prevalso, invece, l'esercizio di lavoro sui testi, ricercandovi autonomamente la soluzione ai problemi indicati ed imparando a compiere una lettura selettiva.

## 3– OBIETTIVI REALIZZATI (In termini di conoscenze, competenze e capacita')

### 3. 1 – Conoscenze

Le conoscenze risultano eterogenee: pochissimi hanno appreso bene i contenuti, la maggior parte conosce i temi proposti in modo appena sufficiente, ed altri ancora dimostrano conoscenze superficiali poichè il loro impegno nello studio a casa non è stato adeguato.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

### 3.2 – Abilità:

Pochissimi si distinguono per abilità acquisite. Pochi alunni sono in grado di utilizzare il lessico specifico della disciplina ed operare le opportune concettualizzazioni. Altri manifestano difficoltà espositive.

### 3.3 – Competenze:

Gli alunni solo se opportunamente guidati, sanno applicare le loro conoscenze, utilizzando la storia come mezzo per cogliere le radici dei problemi del presente.

## 4- CONTENUTI TRATTATI

### 4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

I temi trattati sono stati oggetto di studio interdisciplinare nella costante contestualizzazione storica degli autori e delle correnti letterarie, delle espressioni artistiche e filosofiche.

### 4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	<b>L'Europa tra '800 e '900</b>	8	A
	La seconda rivoluzione industriale La nascita della società di massa Le masse organizzate Consumi e tempo libero		
2	<b>L'Italia nell'età giolittiana</b>	8	A
	La questione meridionale La politica interna di Giolitti. Il decollo industriale italiano e i suoi limiti Papa Pio IX e il non expedit Ombre e luci del governo giolittiano La politica estera di Giolitti La crisi dell'egemonia giolittiana .		



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

3	<b>La Prima guerra mondiale</b>	9	A
	Lo scoppio del conflitto L'Italia dalla neutralità all'intervento Le vicende militari del conflitto La svolta del 1917 e la conclusione della guerra.		
4	<b>Le rivoluzioni russe</b> La rivoluzione del 1905 La rivoluzione del febbraio 1917.	2	A
5	<b>Una pace instabile</b>	2	A
	Il bilancio della guerra. La conferenza di Parigi. Il trattato di Versailles e il nuovo assetto politico dell'Europa.  La nascita della Turchia e il genocidio degli Armeni Il fallimento della Conferenza di Parigi. L'Italia e la "vittoria mutilata"		
6	<b>Mussolini, "inventore del fascismo"</b>	7	A
	6 I problemi del dopoguerra. 6 Le elezioni del 1919 e il Biennio rosso 6 Gli obiettivi della destra. 6 Dalla nascita del fascismo alla Marcia su Roma. Lo stato fascista e il delitto Matteotti. Il regime fascista I patti lateranensi e la politica economica di Mussolini. La politica estera.		
7	<b>La crisi del 1929 e il New deal</b>		
3	Lo scenario internazionale negli anni venti.	6	A
3	Gli Stati Uniti dai "ruggenti anni venti" alla crisi. Dal governo repubblicano al New deal . Le ripercussioni della crisi in Europa.		



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

<b>8</b>	<b>Il nazismo</b>	6		A
	Il trattato di Versailles penalizza la Germania. Il progetto di Adolf Hitler. Il partito nazista. Il terzo Reich. La politica antisemita La politica estera di Hitler. Le leggi razziali in Italia			
<b>9</b>	<b>Lo stalinismo</b>	3		A
	La successione a Lenin e i contrasti con Trockij. La scelta dell'industrializzazione forzata. Il terrore staliniano e il controllo sulla cultura.			
<b>10</b>	<b>Dalla guerra di Spagna al conflitto europeo</b>	4		A
	La guerra civile spagnola. Verso la Seconda guerra mondiale. L'inizio della guerra. La Battaglia d'Inghilterra. L'attacco all'Unione Sovietica. L'entrata in guerra degli Stati Uniti. Il "nuovo Ordine " di Hitler e l'Olocausto. La svolta della guerra nel '43. Lo sbarco in Normandia e la fine del terzo Reich. La resa del Giappone e la fine della guerra.			
<b>11</b>	<b>La "guerra parallela" dell'Italia</b>	2		A
	L'inizio della guerra e le sconfitte italiane. Gli alleati sbarcano in Sicilia: cade il fascismo. L'Italia divisa tra Regno del Sud e Repubblica di Salò. La guerra civile in Italia e la Liberazione. Le foibe.			
<b>12</b>	<b>Il quadro internazionale del dopoguerra</b>	2		A
	Il bilancio della guerra e la nascita delle superpotenze. La situazione politica dell'Europa dopo la guerra. Problemi tra Usa e Urss.			



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

<b>1 3</b>	<b>La guerra fredda</b>	<b>2</b>	<b>B</b>
	La guerra fredda e “l’equilibrio del terrore”. La crisi della coesistenza pacifica. L’assassinio di John Kennedy. Il “miracolo” economico.		

### Cittadinanza e Costituzione

**10**

#### 5– ATTIVITA’ CURRICULARI SVOLTE :

Si è prevalentemente dato spazio alla lezione in classe costituita secondo i momenti di varie fasi: presentazione dell’unità didattica, individuazione dei problemi, approfondimento degli stessi, confronto-discussione, sintesi, valutazione e verifica.

#### 6 – ATTIVITA’ DI RECUPERO REALIZZATE:

Si è preferito alla fine della trattazione di ogni argomento, soffermarsi, per facilitare l’assimilazione, chiarire i concetti e gli aspetti più complessi, svolgere esercitazioni di sintesi, schematizzare.

#### 7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

Uso razionale e interattivo del manuale, lezione frontale, insegnamento per problemi.

#### 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Libro di testo: “StoriaLink” di Armocida - Salassa, Vol. 3 Ed. Scol. B. Mondadori Approfondimenti.

#### 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

##### 9.1- Descrittori utilizzati

- Prova orale :  
esposizione, conoscenze, analisi, sintesi.

FIRMA DEL DOCENTE

Prof.ssa Persia Gaetanella



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

ALLEGATO N. \_\_\_\_\_

**I.I.S.S. “A. VOLTA - G. DE GEMMIS”  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI**

**A.S. 2018/19**

**I.T.T.S. “A. VOLTA”**

**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

Classe: V

Disciplina: ITALIANO

Docente: Persia Gaetanella

Data di presentazione: 15/05/2019





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

## 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

La classe si attesta su un livello generale di piena sufficienza a livello cognitivo; anche le competenze acquisite risultano mediamente discrete, con alcune punte di eccellenza.

Il comportamento degli studenti, sia pur vivace, è risultato rispettoso delle regole scolastiche; meno positiva la continuità nello studio domestico, non sempre costante per alcuni.

### 1.1.-Conoscenze:

Le conoscenze relative ai fenomeni letterari ed agli autori più significativi del periodo che va dall'età della controriforma alla prima metà dell'Ottocento, risultava in alcuni alunni più sicuro, in altri incerto e debole.

### 1.2.- Abilità:

Risultavano differenziate in relazione alle conoscenze e competenze acquisite. Alcuni riescono ad elaborarle in modo adeguato, stabilendo opportune relazioni logiche, altri manifestano modeste abilità espressive e logico-critiche.

### 1.3.- Competenze:

Alcuni alunni sanno orientarsi ed utilizzare informazioni e concetti colti nei diversi ambiti disciplinari, altri riescono solo se opportunamente guidati.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziativa per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; unità didattiche, ricerche, ecc.)

Il programma è stato svolto in modo da far conoscere agli alunni le linee essenziali della storia letteraria dal Verismo al Neorealismo e sviluppato per unità didattiche. Sono stati privilegiati gli autori che meglio testimoniano la cultura e le tendenze letterarie del periodo operando una necessaria selezione delle opere e dei relativi testi. Gli interventi di recupero, realizzati in itinere, hanno prodotto accettabili risultati .



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

### 3- OBIETTIVI REALIZZATI (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

#### 3.1 – Conoscenze:

Alcuni alunni conoscono e rielaborano in maniera soddisfacente i contenuti, altri si limitano alle conoscenze manualistiche, altri ancora hanno acquisito in modo parziale e non sempre corretto.

#### 3.2 – Abilità:

Alcuni hanno consolidato lo strumento linguistico-espressivo, effettuano valutazioni logico-critiche in ordine alle conoscenze acquisite, altri, invece, si esprimono in modo semplice e manifestano modeste capacità elaborative.

#### 3.3 – Competenze:

Quasi tutti gli alunni sono in grado di operare gli opportuni collegamenti nei vari ambiti disciplinari, di orientarsi ed utilizzare le conoscenze acquisite, alcuni hanno bisogno di essere opportunamente guidati.

### 4- CONTENUTI TRATTATI

#### 4.1- Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Visione di: La lezione di Alessandro Baricco;

“Storia di una capinera” di Franco Zeffirelli;

“L’innocente” di Luchino Visconti

Ascolto di poesie: “Domani a memoria” di Michele Mirabella

#### 4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	<b>L’età del realismo</b>	2	A
	Il Positivismo, il Naturalismo, il Verismo		



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

	<p>G. Flaubert: da “Madame Bovary”: “Il matrimonio fra noia e illusioni”</p> <p>G. Verga: biografia, ideologia, poetica.</p> <p>OPERE:</p> <p>“Storia di una capinera” trama</p> <p>Lettera prefazione a L’amante di Gramigna</p> <p>da “Vita dei campi”: “Rosso malpelo” , “La lupa”.</p> <p>da “Novelle rusticane “ .” La roba”</p> <p>“I Malavoglia” trama del romanzo</p> <p>da “ Mastro-don Gesualdo”: “ La morte di Gesualdo”.</p> <p><b>La poesia tradizionale:</b> G. Carducci da “Rime nuove”: “Pianto antico”</p>	1 8	
2	<b>I caratteri generali del Decadentismo</b>	3 2	A
	<p>Il Simbolismo: caratteri generali.</p> <p>G. Pascoli: biografia, ideologia, poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da “ Il fanciullino”: il fanciullo che è in noi</p> <p>da “ Myricae”: “X agosto ”, “ Lavandare”;</p> <p>da “ Canti di Castelvecchio”: “ Il gelsomino notturno”.</p> <p>“La mia sera”</p> <p>G. D’Annunzio: biografia, ideologia, poetica.</p> <p>Opere:</p> <p>da “ Il piacere”: “L’attesa di Elena” - “il ritratto dell’esteta”</p> <p>da “ Alcyone”: “ la pioggia nel pineto”;</p> <p>da “Notturmo” : “Imparo un’arte nuova”</p>		



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

3	<b>Il nuovo romanzo psicologico di fine Ottocento</b>	2	A
	Italo Svevo: biografia, ideologia, poetica. Opere: “ Una vita ”: trama del romanzo “ Senilità ”: trama del romanzo da “ La coscienza di Zeno: “ Il funerale mancato”, “ Il Fumo”  L. Pirandello: biografia, ideologia, poetica. Opere: da “ L’Umorismo ”: “ Esempio di umorismo “( vecchia sigmora); da “ Il fu Mattia Pascal ”: “ Adriano Meis “. da “ Uno, nessuno, centomila: “ Il naso di Moscarda”. da “ Novelle per un anno “. “ Il treno ha fischiato”	3	
4	<b>Il Futurismo:</b> La vera Avanguardia dell’Italia Il Manifesto del Futurismo di Filippo Tommaso Marinetti	1	A
5	<b>La nuova poesia novecentesca in Italia</b>	1	A
	G.Ungaretti : Biografia , Ideologia , Poetica. Opere: da “ Allegria ”: “ Il Porto sepolto”, da ” Poesie di guerra ”: “ San Martino del Carso, Veglia Fratelli, Soldati, Mattina”.  S.Quasimodo : Biografia , Ideologia , Poetica. Opere: da “ Erato e Apollion ” : “ Ed è subito sera”  E.Montale : Biografia , Ideologia , Poetica da “ Ossi di seppia “; “ Spesso il male di vivere ho incontrato “.	6	
6	<b>Il neorealismo</b>	3	A
	Primo Levi : Biografia da “ Se questo è un uomo ” : “ Sul fondo”		

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

## 5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE :

E' stato affrontato lo studio delle correnti e dei movimenti letterari dall'età del Realismo al Neorealismo. Gli alunni sono stati guidati nella lettura, comprensione, analisi rielaborazione dei testi relativi agli autori esaminati, alla produzione di testi ed al metodo di studio.

## 6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE:

In itinere sono stati realizzati interventi individualizzati mirati al recupero delle abilità linguistiche fondamentali e anche sono stati riproposti i contenuti in forma diversificata.

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

Conduzione didattica ispirata al criterio della lezione dialogata, frontale.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Libri di testo: “Le basi della Letteratura” Vol. 3a e 3b di Paolo Di Sacco – Ed. Scol. B. Mondadori  
Materiale fornito: fotocopie.

## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure; valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione; valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa); valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa).

### 9.1- Descrittori utilizzati

#### 9.1.1– Prova scritta: Tipologia A

Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Capacità di comprensione testuale e sintesi;  
capacità di analisi e interpretazione;



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

correttezza morfosintattica e lessicale,  
capacità di effettuare approfondimenti storico-letterari,  
capacità critica.

Prova scritta: Tipologia B

Analisi e produzione di un testo argomentativo  
capacità di utilizzo dei documenti, analisi dei dati;  
correttezza morfosintattica e lessicale  
capacità critica.

Prova scritta: Tipologia C

Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità  
Aderenza alla traccia;  
articolazione e coerenza dei contenuti;  
correttezza morfosintattica e lessicale;  
capacità di approfondimento e originalità delle opinioni espresse.

9.1.2 - Prova orale:

Grado di conoscenza e livello di approfondimento  
Capacità di discussione  
Padronanza della lingua ( espressione, esposizione)

9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Tipologia A; B; C.

FIRMA DEL DOCENTE:

Prof.ssa Persia Gaetanella

I.I.S.S. "VOLTA-DE GEMMIS"  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2018/2019.....

- ITT "A. Volta" - Indirizzo: ELETTROTECNICA
- ITT "A. Volta" - corso serale
- IPSS "G. De Gemmis" - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA "G. De Gemmis" - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA "G. De Gemmis" - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA "G. De Gemmis" - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS - Servizi Sociali
- IPSS - Servizi Commerciali

Classe: 5<sup>^</sup> ITET.....

Specializzazione: Elettrotecnica.....

Disciplina: Inglese.....

Docente: Maria Fioriello.....

Data di presentazione: 15...../...05.../...2019.....

**1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE**

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

1.1 - Conoscenze: Mediocri conoscenze di contenuti acquisiti negli anni precedenti hanno contribuito a raggiungere risultati finali appena sufficienti, per la maggior parte della classe tranne che per alcuni allievi dove il livello linguistico è soddisfacente.....

.....  
.....

1.2 - Abilità: Mediocri abilità nel saper applicare le strutture linguistiche apprese.....

.....  
.....

1.3 - Competenze: ... Mediocri competenze nel sostenere conversazioni su argomenti generali e specifici con chiarezza logica e uso corretto della terminologia.....

.....  
.....

**2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA**

(Iniziativa per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, .....

Lo svolgimento del programma è stato improntato su scelte basate sugli interessi dei discenti, sul raccordo pluridisciplinare e su una più ampia indagine di argomenti tecnici specifici all'indirizzo. Il processo formativo è stato strutturato in forma di unità didattiche che in taluni casi hanno previsto la somministrazione di test pluridisciplinari con momenti di verifica,.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### 3 – OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1 – Conoscenze: Padroneggiare l'uso della microlingua con dettagliata conoscenza di termini tecnici, di argomenti specifici all'indirizzo trattati durante l'anno scolastico e di strutture e funzioni linguistiche

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 – Abilità:..... Saper mostrare una adeguata abilità nel sostenere brevi conversazioni in lingua su argomenti generali e specifici, con chiarezza logica e uso corretto della terminologia  
Perfezionare le capacità di comprensione e di produzione su argomenti inerenti alle discipline di studio.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 – Competenze:..... Capacità di autonomia nell'utilizzo delle quattro abilità linguistiche, comprensione di testi orali e scritti presentati in un'ampia varietà di linguaggi e di registri, uso corretto della terminologia tecnica. Saper trasporre in lingua italiana testi scritti di argomento specifico con lessico e registro appropriati.....

.....

.....

.....

.....

.....

4 – CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine: ...Generators and Motors.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 – Elenco dei contenuti

(- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	Unit 7 - Generators and Motors The generation of current (pag.60) DC and AC motors: types and applications (pag.62)	Settembre	
2	Unit 9 - Renewable and non-renewable energy resources Electricity generation, transmission and distribution (pag.76) Energy production – which way forward? (pag.78)	Ottobre	
3	Unit 10 - Robotics and Automation FAQs about robots (pag.86) The turing test and Asimov’s three laws of robotics (pag.88)	Novembre	
4	Unit 14 - Digital logic Digital logic systems (pag.120)	Dicembre	
5	Unit 17 - Computer overview Computer systems (pag.146), Laptops and notebooks (pag.148)	Gennaio	
6	Unit 18 - Computer languages Machine languages (pag.154 e fotocopie)	Febbraio	
7	Unit 19 - Programmable Logic Controllers Richard E. Morley’s Clever Invention (pag.162) Automation: Past, Present and Future (pag.164)	Marzo	
8	Unit 20 - Work safety Safety in the workplace (pag.172), E-Waste (pag.174)	Aprile	
9	Unit 21 - Networks How networks operate (pag.180) Social networking around the world (pag.182)	Maggio	
10	Unit 23 - Communications modes Transmission lines (pag.198)	Giugno	

5 – ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE : ...Lettura,comprensione e decodificazione di testi di vario tipo.....

.....

.....

.....

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE: Lavori di gruppo, attività individualizzate, recupero in itinere..Esercizi di rinforzo delle strutture morfo-sintattiche,conversazioni guidate,per il recupero di funzioni linguistiche e vocabulary.....

.....

.....

.....

7 – METODOLOGIE ADOTTATE: ....Metodologia composita i cui elementi hanno contribuito a dare agli allievi una dimensione globale della lingua.....

.....

.....

.....

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI: ...Testo in adozione, fotocopie e riviste scientifico-tecnologiche.....

.....

.....

.....

.....

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica: ...Formal assesment.con verifiche scritte periodiche e finali.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.1.2 - Prova orale : ...Informal assesment durante il processo di apprendimento..Self assesment: autovalutazione degli alunni per riflettere sul proprio processo di apprendimento.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2– Tipologie delle prove utilizzate: ...Pove oggettive,prove strutturate, esercizi a risposta multipla e aperta, prove soggettive ( problem solving).....

.....

.....

.....

FIRMA DEL DOCENTE: FIORIELLO MARIA .....



# I.I.S.S. "VOLTA-DE GEMMIS"

## RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2018/2019.....

- ITT "A. Volta" - Indirizzo: ELETTROTECNICA
- ITT "A. Volta" - corso serale
- IPSS "G. De Gemmis" - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA "G. De Gemmis" - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA "G. De Gemmis" - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA "G. De Gemmis" - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS - Servizi Sociali
- IPSS - Servizi Commerciali

Classe: 5<sup>^</sup> ITET.....

Specializzazione: Elettrotecnica.....

Disciplina: Religione.....

Docente: Michele Giorgio.....

Data di presentazione: 15...../...05.../...2019.....

## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

### 1.1 - Conoscenze:

La classe ha mostrato nel complesso un discreto livello di partenza manifestando un vivo interesse per le tematiche svolte e i contenuti presentati evidenziando in molti nel corso dell'anno una capacità di sapersi orientare tra le varie proposte e problematiche etiche del mondo attuale.

### 1.2 - Abilità:

La capacità di collegare, di operare sintesi e di rielaborazione critica delle conoscenze in maniera adeguata è stata mostrata da diversi alunni.

### 1.3 – Competenze:

Nel complesso gli alunni hanno mostrato comportamenti corretti e responsabili.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziativa per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

Nella scelta dei vari metodi (ricerca programmata, induttivo-deduttivo), di volta in volta, si è tenuto conto della persona, delle sue motivazioni e interessi, privilegiando comunque l'esperienza di ciascun alunno. Gli strumenti di apprendimento sono stati: lettura, interpretazione, osservazione, discussione, confronto e dialogo.

## 3 – OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

### 3.1 – Conoscenze: Capacità critica nei confronti della religione come fenomeno universale.

- La concezione cristiana della vita e del suo fine, del matrimonio, della famiglia, della professione.
- Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.
- Le questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana.

3.2 – Competenze: Gli alunni sono in grado di fare i ragionamenti sul problema in modo serio, motivato e critico.

- Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso, nel confronto con il messaggio evangelico, secondo la tradizione della chiesa.

3.2 – Abilità: Gli alunni sono capaci di difendere le proprie opinioni se non si lasciano influenzare dal giudizio altrui.

- Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, con altre visioni religiose e modelli di pensiero, in dialogo aperto, libero e costruttivo.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.

#### 4 – CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine: Problema etico- la libertà-la coscienza- la legge - l'autorità. Il rapporto con gli altri, la morale cristiana, la bioetica, i matrimoni, la famiglia.

4.2 – Elenco dei contenuti

(- Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	CRISTO AL CENTRO DELL' IMPEGNO ETICO DEL CRISTIANO	10	A
	Il comandamento dell'amore		
	La libertà e la legge		
	La coscienza		
	I costitutivi dell' atto morale: che cosa è bene e che cosa è male?		

2	LA FAMIGLIA	5	B
	La sessualità come dimensione fondamentale della persona umana		
	LA visione biblica della coppia umana		
	Il matrimonio cristiano come sacramento ed sua indissolubilità		
	L' apertura alla vita e l'educazione dei figli		
	Dialogo tra le generazioni nella famiglia		

3	LA FEDE CRISTIANA E LE SFIDE CONTEMPORANEE	5	B
	L'ateismo, l'indifferenza		
	La religiosità orientale		
	Le sette		
	Il New Age		



7 – METODOLOGIE ADOTTATE: Lezioni frontali, lettura di documenti a voce alta, esposizione dei propri vissuti-dialogo-confronto.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI: Libro, schede di lavoro, video, cassette, lettura guidata della Bibbia

FIRMA DEL DOCENTE: GIORGIO MICHELE



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

ALLEGATO N.

**I.I.S.S. “A. VOLTA- G. DE GEMMIS”**  
**RELAZIONE FINALE PER DISCIPLINA**

**A.S. 2018/19**

ITT “A. Volta” – Indirizzo: elettrotecnica

- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e sviluppo Rurale - corso serale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- Istituto Tecnico Chimico
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

ClasseV Sez.: A ELETTRROTECNICA

Disciplina: Matematica

Docente: De Palo Miriam

Data di presentazione: 14/05/2019



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

## 1.1 -Conoscenze:

La classe V ETET è formata da 15 studenti che hanno frequentato con sufficiente continuità. Nella V ETET si è rilevata una certa omogeneità in merito a conoscenze e competenze di base per quasi tutti gli allievi, per alcuni studenti si registra un buon profitto per quanto riguarda i contenuti propri della disciplina, quasi sufficiente per i restanti. Nel corso dell'anno scolastico, si è evidenziato inoltre un comportamento non del tutto adeguato in classe, buona volontà di apprendere e adeguati livelli di attenzione e partecipazione per pochi allievi. E' doveroso sottolineare che, purtroppo, la maggior parte degli alunni presenta lacune pregresse non pienamente colmate, dovute sia a difficoltà nell'organizzare e rielaborare in modo personale i contenuti disciplinari sia all'impegno mostrato spesso discontinuo.

## 1.2 - Abilità:

La maggior parte della classe ha dimostrato abilità di analisi, sintesi, esposizione quasi adeguate. Soltanto alcuni hanno sviluppato abilità più che sufficienti.

## 1.3 – Competenze:

La maggioranza degli alunni ha mostrato qualche incertezza nella rielaborazione analitica e nell'applicazione pratica delle procedure matematiche; pochi studenti hanno acquisito competenze più che sufficienti.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; unita' didattiche, ricerche, ecc.)

Lezioni dialogate, esercitazioni di gruppo, correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa, problem solving, brain-storming, esercitazioni pratiche e pause didattiche.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

### 3– OBIETTIVI REALIZZATI (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

#### 3.1 – Conoscenze

- Derivate di una funzione ad una variabile, problemi di minimo e massimo
- Integrali di funzioni elementari, per parti, per sostituzione e integrazione di funzioni razionali fratte (denominatore con  $D \neq 0$ ).
- Integrale definito .
- Calcolo di aree e volume di solidi di rotazione.
- Integrazione numerica.
- Calcolo delle probabilità

#### 3.2 – Abilità:

- Saper calcolare derivate di una funzione ad una variabile e saper risolvere semplici problemi di minimo e massimo .
- Saper calcolare integrali di funzioni elementari, per parti, per sostituzione e integrazione di funzioni razionali fratte (denominatore con  $D \neq 0$ ).
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili e lineari.
- Essere in grado di calcolare aree e volumi di solidi di rotazione.
- Conoscere le tecniche di integrazione numerica in particolare in ambiente MATLAB.
- Saper risolvere semplici problemi di probabilità.

#### 3.3 – Competenze:

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

## “ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

#### 4- CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

- Derivate di una funzione ad una variabile, problemi di minimo e massimo
- Integrali di funzioni elementari, per parti, per sostituzione e integrazione di funzioni razionali fratte (denominatore con  $D \neq 0$ ).
- Integrale definito . Calcolo di aree e volume di solidi di rotazione. Integrazione numerica.
- Calcolo delle probabilità

#### 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;  
 - T = numero di ore (Tempi di attuazione);  
 - G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
MOD. 1 - ANALISI UD 1 - Derivate di funzione ad una variabile	Settembre Ottobre	B
MOD. 2 – ANALISI UD 2 - Integrali indefiniti e metodi di integrazione	Novembre Dicembre Gennaio	B
MOD. 3 – ANALISI UD 1 - Integrale definito . UD 2 - Calcolo di aree e volume di solidi di rotazione	Febbraio Marzo Aprile	B
MOD. 4 - ANALISI NUMERICA UD 1 - Integrazione numerica	Aprile Maggio	A
MOD. 5 - PROBABILITÀ UD 1 - probabilità classica, a priori, distribuzione binomiale. UD 2 - Concezione assiomatica della probabilità.	Maggio Giugno	B



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE :

Spiegazioni, correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE:

Riproposizione dei contenuti in forma diversificata, recupero in itinere, esercitazioni guidate a crescenti livelli di difficoltà .

7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

Lezione dialogata, discussione guidata, esercitazioni individuali in classe, esercitazioni a coppia o in piccoli gruppi in classe, problem solving, brain-storming

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Libri di testo, dispense e schemi elaborati dai docenti, materiale on line.

9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

Conoscenza dei contenuti

Sicurezza nelle procedure e nel calcolo

Comprensione ed uso dei linguaggio grafico e simbolico

Individuazione di ipotesi e soluzioni di problemi

9.1.2 - Prova orale :

Costanza, impegno e partecipazione al dialogo educativo

Rielaborazione ed esposizione adeguata dei contenuti

Padronanza nelle procedure di calcolo

9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Esercizi, risoluzione di problemi

FIRMA DEL DOCENTE:

Miriam De Palo



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”



70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO N. \_\_\_\_\_

**I.I.S.S. “A. VOLTA - G. DE GEMMIS”  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI**

**A.S. 2018/19**

**I.T.T.S. “A. VOLTA”**

**INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

**ARTICOLAZIONE : ELETTROTECNICA**

Classe: V Sez.: ITET

Disciplina: **SISTEMI AUTOMATICI**

Docente: prof. ing. Domenico Dilettuso

Data di presentazione: 14/05/19





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità)

**1.1 - Conoscenze:** Sin dall'inizio dell'anno scolastico, il livello di conoscenze della classe si è presentato non molto uniforme ma generalmente sufficiente. Alcuni studenti si sono distinti per le conoscenze tecniche acquisite anche di tipo pluridisciplinare mentre, per alcuni, sono emerse lacune nel possesso dei contenuti disciplinari di base.

**1.2 - Abilità:** Un piccolo gruppo di alunni, già dotato di una migliore padronanza di linguaggio, ha evidenziato discrete capacità di sintesi e di personale rielaborazione delle conoscenze disciplinari acquisite.

**1.3 - Competenze:** Alcuni allievi si sono distinti per le competenze acquisite; la restante parte della classe, solo opportunamente guidata dal docente, ha evidenziato un basso livello di competenze limitandosi all'esecuzione quasi meccanica dei lavori loro proposti durante le attività didattiche.

## 2- CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA (Iniziativa per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

Per colmare ed uniformare i livelli di partenza, sono stati dedicati periodi relativamente brevi per trattare e confermare gli argomenti fondamentali e necessari per svolgere il programma preposto, cercando di coinvolgere in particolar modo coloro che hanno mostrato le già citate carenze. Per lo studio di nuove problematiche, dopo una prima esposizione generale ed essenziale, si è proceduto



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



alla verifica della avvenuta comprensione seguita dalla necessaria e ricercata fase di approfondimento con ulteriori stimoli a risolvere problemi sempre più particolari. Tutti i concetti fondamentali degli argomenti trattati in precedenza sono stati di volta in volta richiamati e ripresi per fornire una visione sempre più globale e completa degli aspetti inerenti la disciplina.

L'attività di laboratorio è stata, lungo l'anno scolastico, un'attività opportunamente inserita nella trattazione dei temi affrontati costituendo per gli allievi un momento di attuazione pratica tesa a:

- migliorare la comprensione dei processi caratteristici dell'indagine scientifica e la capacità di utilizzarli analizzando, in particolare, il comportamento dei sistemi nel dominio della frequenza;
- sviluppare la capacità di individuare le componenti tecnologiche e gli strumenti operativi occorrenti nel settore degli automatismi;
- sviluppare la capacità di trarre semplici deduzioni teoriche confrontandole con i risultati sperimentali;
- utilizzare software dedicati ed elaborare semplici programmi per la risoluzione di problemi e/o per la simulazione di fenomeni.

L'attività di laboratorio con l'ausilio del computer, inteso come strumento di lavoro utile nel calcolo, nella simulazione e nella documentazione, ha trovato nel software applicativo i supporti di impiego prevalente (pacchetto Office, con particolare riferimento a Excel, Multisim, Matlab, Virtual PLC).

Il programma è stato suddiviso in sette moduli a loro volta costituiti da unità didattiche armonicamente collegate tra loro.

Molte ore sono state dedicate per lo svolgimento di tracce di Esame di Stato degli anni scolastici precedenti.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 3- OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e abilità)

3.1 – **Conoscenze:** La classe ha acquisito le conoscenze fondamentali sui seguenti argomenti: Determinazione della mappa poli-zeri di una funzione di trasferimento. Rappresentazione grafica della funzione di risposta armonica attraverso i diagrammi di Bode e di Nyquist. Criteri di stabilità (Routh, Bode, Nyquist). Principali trasduttori e attuatori utilizzati negli automatismi.

3.2 – **Abilità:** Una parte della classe ha consolidato le proprie capacità di analisi e di sintesi nella schematizzazione di un sistema di controllo completo (ad es. azionamento con controllo della velocità di un motore in c.c.), sapendo individuare e descrivere ciascuno dei componenti tecnologici occorrenti, potenziando così le abilità specifiche del settore.

3.3 – **Competenze:** Pochi studenti hanno pienamente acquisito le competenze necessarie per lo studio della stabilità dinamica dei sistemi retroazionati. In quest'ambito gli allievi hanno avuto modo di progettare reti correttrici con l'ausilio del software Matlab.

## 4- CONTENUTI TRATTATI

4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Rappresentazione delle funzioni di risposta armonica con diagrammi di Bode in carta semilogaritmica.

Trasduttori.

Criteri di stabilità e loro confronto.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	<b>ANALISI DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA</b>	25	A
	<p>La funzione di risposta armonica - Diagrammi di Bode (diagramma dei moduli e diagramma delle fasi). Casi particolari: Diagrammi di Bode di sistemi con zeri a parte reale positiva e di sistemi con poli o zeri complessi coniugati. Diagrammi di Nyquist. Studio della stabilità dei sistemi retroazionati. Criterio di Bode. Criterio di Nyquist. Stabilità relativa: margini di ampiezza e di fase. Criterio e teorema di Routh per lo studio della stabilità dei sistemi retroazionati.</p> <p><b>Laboratorio:</b> Tracciamento dei diagrammi di Bode e Nyquist con l'impiego di Excel e Matlab con programmazione e confronto dei risultati.</p>		

2	<b>TRASDUTTORI E ATTUATORI</b>	28	C
	<p>Principali caratteristiche dei trasduttori. Trasduttori di posizione (potenziometro a vuoto ed a carico; linearizzazione della caratteristica del potenziometro; trasformatore differenziale, syncro resolver; encoder incrementali ed assoluti). Trasduttori di velocità (encoder, dinamo tachimetrica). Trasduttori di forza estensimetrici. Trasduttori di intensità luminosa (fotoresistori, fotodiodi e fototrasistori). Trasduttori di temperatura (termoresistenze, termistori NTC e PTC). Cenni sui trasduttori ad effetto Hall.</p> <p>Circuito di condizionamento del segnale dei trasduttori realizzato con amplificatore operazionale in configurazione differenziale.</p> <p>Attuatori: Solenoidi, relè, dispositivi elettronici di potenza, motori in corrente continua, motori passo-passo.</p> <p><b>Laboratorio:</b> Esercitazioni con alcuni tipi di trasduttori (Potenziometro, LVDT, Trasduttori estensimetrici, dinamo tachimetrica, termoresistenze e termocoppie, trasduttori di prossimità. Movimentazione braccio robotico. Simulazioni con Multisim.</p>		



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



3	<b>SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI</b>	10	B
	<p>Concetti introduttivi. Campionamento e mantenimento dei segnali analogici. Il teorema di Shannon. Circuiti flash per la conversione AD. Distribuzione di segnali analogici. Convertitori DA a resistori pesati.</p> <p><b>Laboratorio:</b> Simulazioni con il software Multisim su: Conversione analogica-digitale tramite convertitore integrato. Conversione digitale-analogica tramite convertitore e resistori pesati e convertitore integrato.</p>		
4	<b>IL CONTROLLORE A LOGICA PROGRAMMABILE (PLC)</b>	15	B
	<p>Caratteristiche della logica cablata (WLC) e programmabile (PLC), e rispettivi vantaggi e svantaggi. Il PLC: generalità, criteri di impiego e struttura fisica. Le fasi di progettazione di un sistema automatico a PLC. Classificazione ed analisi dei principali linguaggi di programmazione per PLC, con particolare attenzione al ladder diagram. Il PLC “S7-200” della Siemens: caratteristiche hardware e software, criteri per l’assegnazione degli Input/Output, funzioni maggiormente utilizzate.</p> <p><b>Laboratorio:</b> Impiego del software Virtual PLC. L’impianto semaforico. Esercitazioni basate su tracce di Esame di Stato</p>		
5	<b>PRECISIONE DEI SISTEMI RETROAZIONATI</b>	5	C
	<p>Caratteristiche e proprietà dei sistemi retroazionati. Influenza della retroazione negativa sulla risposta dei sistemi e sull’attenuazione dei disturbi. Il teorema del valore finale. Errori a regime dei sistemi di tipo 0, 1, 2 (errori di posizione, di velocità e di accelerazione).</p>		
6	<b>STABILIZZAZIONE DEI SISTEMI</b>	15	B
	<p>Compensazione dei sistemi con l’uso della rete ritardatrice, anticipatrice e della rete ritardo-anticipo (rete a sella). Regolatori industriali. Impiego degli amplificatori operazionali per la realizzazione dei regolatori PID. Metodo di compensazione di Ziegler e Nichols.</p> <p><b>Laboratorio:</b> Impiego del Matlab per il tracciamento e la visualizzazione dei diagrammi di Bode e Nyquist dei sistemi compensati.</p>		



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



7	<b>ESEMPI DI SISTEMI DI CONTROLLO</b>	15	B
	<p>Criteria generali di controllo e schema a blocchi di un sistema di regolazione della velocità di un motore in corrente continua. Modello matematico e schema a blocchi equivalente di un motore in corrente continua. Raddrizzatori controllati c.a./c.c. Convertitori c.c./c.c. (chopper) per azionamenti con motori funzionanti nei quattro quadranti (C,ω). Azionamenti con motori in c.a. Il controllo Volt/Hertz costante. Schemi dei convertitori c.c./c.a. (inverter). La tecnica PWM.</p> <p><b>Laboratorio:</b>          Impiego dei banchi “Elettronica Veneta” sul funzionamento degli azionamenti in corrente continua e in corrente alternata. Il circuito di innesco nei raddrizzatori controllati.          Simulazione con il Multisim relative al funzionamento di un raddrizzatore controllato.          Simulazione con Multisim relativa al funzionamento di un inverter monofase.</p>		

## 5 – ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE:

Lezioni frontali. Uso del software dedicato. Prove di valutazione scritto-grafiche, pratiche e orali.

## 6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE:

In itinere con richiami su argomenti pregressi.

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

I nuovi argomenti sono stati sempre introdotti cercando di applicare una dimostrazione deduttiva-logica dei concetti operando continui flashback e integrando con la ricerca e consultazione di altri testi, manuali, ricerche mirate su Internet.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Libro di testo: Paolo Guidi “SISTEMI AUTOMATICI” Volume 3° - Ed. Zanichelli

Personal computer; banchi di prova “Elettronica Veneta” per azionamenti di motori in c.c. e c.a.; manuale e libri di testo in adozione di altre discipline; dispense; ricerche su internet; apparecchiature di laboratorio; software tecnico.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 9.1 Descrittori utilizzati

#### 9.1.1 **Prova scritta / grafica /pratica:**

- Corrispondenza dell'iter risolutivo con la traccia
- Livello delle conoscenze e uso appropriato della terminologia tipica della sistemistica
- Correttezza dell'esecuzione
- Abilità di applicazione delle conoscenze e delle competenze specifiche
- Completezza dello svolgimento
- L'analisi del problema
- La personale rielaborazione e l'originalità della soluzione

#### 9.1.2 **Prova orale:**

- la precisione del linguaggio tecnico
- chiarezza espositiva
- la coerenza dei passaggi
- la conoscenza delle tecniche di calcolo
- la prontezza e la sicurezza nel fornire una sintetica risposta a semplici quesiti

### 9.2 Tipologie delle prove utilizzate:

- prove scritto-grafiche;
- verifiche orali;
- esercitazioni pratiche e relazioni di laboratorio
- verifica oggettiva con quesiti a risposta aperta, a risposta multipla e di tipo vero-falso avente per oggetto gran parte del programma svolto.

FIRMA DEL DOCENTE

# I.I.S.S.“ VOLTA-DE GEMMIS”

## RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2018/2019

- X ITT “A. Volta” – Indirizzo: ELETTROTECNICA
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5^A

Specializzazione: ELETTROTECNICA

Disciplina: ED. FISICA

Docente: MITOLO MICHELE

Data di presentazione: 15/05/2019



**1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE**  
(In termini di conoscenze , competenze e capacita')

1.1 - Conoscenze: I contenuti in possesso dal maggior numero degli alunni sono risultati , nel complesso, buoni.

1.2 - Abilità: Le capacità di partenza , in relazione alla programmazione proposta , sono risultate , nel complesso , buone.

1.3 - Competenze: Gli alunni hanno mostrato di possedere competenze idonee nell'ambito delle problematiche della disciplina.

**2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA**  
(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unita' didattiche, ricerche, ecc.)

I criteri adottati sono risultati quelli di tipo diretto , cioè esecuzione dei movimenti in maniera globale , sia per quanto riguarda gli esercizi di ginnastica e preatletica generale che per le discipline sportive.

.....

.....

.....

.....

.....

### 3- OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1 – Conoscenze: A) teoria dei principali sports di squadra ; B) cenni di anatomia del corpo umano ;  
C) generalità della disciplina.

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 – Abilità: Le capacità da migliorare sono risultate quelle tecniche , relative agli sports di squadra e  
quelle coordinative , relative agli esercizi di ginnastica.

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 – Competenze: A) conoscenza delle principali regole di comportamento motorio ; B) possesso  
di un buon tono muscolare e una discreta coordinazione motoria ; C) pratica delle principali  
discipline sportive ; D) abituarsi alla socialità , lealtà e altruismo.

.....

.....

.....

.....

.....

#### 4- CONTENUTI TRATTATI

4.1- Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine: A) sports di squadra (calcetto , pallavolo , tennis/tavolo).

.....  
.....  
.....  
.....

#### 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI /ARGOMENTI	T	G
1	Esercitazioni di ginnastica e preatletica generale.	10	C
2	Pratica delle principali discipline sportive.	30	A
3	Analisi dei principali argomenti di teoria.	14	B
4			
5			
6			
7			
8			

5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE : .....

.....  
.....  
.....

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE: .....

.....  
.....  
.....

7 – METODOLOGIE ADOTTATE: .....

.....  
.....  
.....

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI: .....

.....  
.....  
.....  
.....

## 9– CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova pratica: La valutazione è stata effettuata al termine di ogni sequenza didattica ;  
per quanto riguarda la parte teorica , sono stati utilizzati questionari scritti.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9.1.2 - Prova orale : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2- Tipologie delle prove utilizzate: .....

.....

.....

.....

FIRMA DEL DOCENTE: Mitolo Michele.



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO N. \_\_\_\_\_

**I.I.S.S. “A. VOLTA - G. DE GEMMIS”**  
**RELAZIONE FINALE PER DISCIPLINA**  
**A.S. 2018/19**

- X ITT “A. Volta” – Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione Elettrotecnica
- ITT “A. Volta” - corso serale
  - IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
  - IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e sviluppo Rurale - corso serale
  - IPSIA “G. De Gemmis” - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Elettrico)
  - IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)
  - IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
  - Istituto Tecnico Chimico
  - IPSS – Servizi Sociali
  - IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5 \_\_\_\_\_ Sez.: ITET

Disciplina: Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Docenti: prof. Raffaele CUOCCIO

prof. Cristoforo MARZOCCA

Data di presentazione: 12/05/2019



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

### 1.1 - Conoscenze:

La classe ha evidenziato conoscenze acquisite degli argomenti e dei metodi già trattati negli anni precedenti in larga misura discreta tranne che per un gruppo per il quale si possono ritenere poco appropriate.

### 1.2 - Abilità:

Le abilità di rielaborazione evidenziate dall'intera classe sono da ritenersi piuttosto buoni tranne che per un piccolo gruppo di allievi i quali riescono invece ad applicare e rielaborare le conoscenze acquisite in modo non soddisfacente.

### 1.3 – Competenze:

Gli studenti hanno dimostrato di possedere competenze che permettono: di impostare efficacemente progetti anche complessi ad un nutrito gruppo mentre ad una parte limitata di affrontare solo quelli più semplici; di saper applicare ed utilizzare i contenuti disciplinari acquisiti per il dimensionamento di piccoli impianti elettrici.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; unità didattiche, ricerche, ecc.)

Lo svolgimento del programma per progetti, concordati preventivamente con il docente, ha consentito a quasi tutti gli alunni di migliorare le proprie capacità e le proprie conoscenze acquisite progressivamente nel tempo sia per il recupero in itinere sia per le prove pratiche in laboratorio. Tutti gli alunni, sia quelli più carenti che gli alunni più interessati sono stati stimolati ad impegnarsi al massimo delle loro capacità.

## 3– OBIETTIVI REALIZZATI (In termini di conoscenze, competenze e capacità')

### 3.1 – Conoscenze

La logica cablata e programmabile; controllori a logica programmabile; dimensionamento degli impianti in b.t. e conoscenza di software; tecniche di rifasamento; costituzione e progetto di una cabina MT/bt; tecniche di protezione dalle sovracorrenti e sovratensioni; trasformazioni energetiche nelle centrali di produzione. I contenuti della disciplina sono stati acquisiti in maniera adeguata solo da una parte della classe. I principi, i concetti, i metodi, le tecniche, i programmi e le procedure acquisiti, anch'essi in maniera adeguata, hanno permesso di completare efficacemente solo una parte dei progetti proposti.

### 3.2 – Abilità:

Saper individuare lo schema più appropriato per il comando dei m.a.t.; saper programmare un PLC; saper dimensionare i cavi in b.t.; saper scegliere opportunamente i dispositivi di



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



protezione in b.t.; saper determinare le caratteristiche dei dispositivi per la protezione dai corto circuiti e sovratensioni; saper scegliere lo schema e i componenti di una cabina; saper rifasare gli impianti in bt; sapere quali trasformazioni energetiche avvengono nelle centrali di produzione dell'energia elettrica. In generale le capacità, logiche, critiche e creative evidenziate, permettono a quasi tutti gli alunni di affrontare e risolvere adeguatamente i temi, i progetti, le esercitazioni pratiche proposti. Essi hanno acquisito le competenze necessarie per poter dimensionare e realizzare impianti e apparecchiature elettriche, e corredare tale operazioni con relazioni illustrative e documentazioni d'uso.

### 3.3 – Competenze:

Determinare e realizzare i circuiti ausiliari degli avviatori di un m.a.t., ricavare gli schemi a contatti, elaborare i programmi in linguaggio AWL; saper dimensionare gli elementi (cavi, dispositivi di comando e protezione, quadri elettrici, interruttori differenziali, protezione dai contatti diretti e indiretti) di un impianto b.t.; saper determinare le caratteristiche delle batterie di rifasamento e dei dispositivi di protezione; determinare gli elementi costitutivi di una cabina di trasformazione; saper determinare le trasformazioni energetiche delle centrali di produzione e l'energia ottenibile. Quasi tutti gli alunni riescono ad applicare e ad utilizzare adeguatamente i contenuti disciplinari e pluridisciplinari acquisiti nella attuazione dei progetti e delle esercitazioni pratiche proposti.

## 4- CONTENUTI TRATTATI

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Avviatori per motori asincroni trifase. Controllori logici programmabili. Rifasamento. Cabine di trasformazione, impianti di terra, protezioni.

### 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

N	SETTORI / TEMI / ARGOMENTI	T	G
1	<b>CALCOLO ELETTRICO DELLE LINEE R-L:</b> Calcolo di progetto e di verifica - Criterio della perdita di potenza ammissibile - Criterio della temperatura ammissibile - Cenni sul criterio della massima convenienza economica - Criterio della c.d.t. ammissibile - Calcolo di linee in cavo in bassa tensione con il metodo della c.d.t. unitaria - Sezioni minime delle condutture elettriche. Momenti amperometrici – Linea aperta con carichi distribuiti – Linea aperta diramata – Linea alimentata alle due estremità – Cenni sulle linee ad anello.	20	A
2	<b>SOVRACORRENTI:</b> Definizioni. Componenti simmetrica e transitoria della corrente di corto circuito. Sollecitazione termica (integrale di Joule) e sollecitazione elettrodinamica. - Determinazione della corrente di cortocircuito per linea monofase e trifase (guasto trifase, bifase e fase-neutro). Corrente minima di cortocircuito secondo la norma CEI 64-8	15	B





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



3	<p><b>SISTEMI DI PROTEZIONE:</b> Apparecchi di manovra. Definizioni e caratteristiche tecniche di interruttore, sezionatore, interruttore automatico, contattore. Arco elettrico e sue modalità di estensione. - Interruttori per MT e AT - Protezione dalle sovracorrenti. Classificazione dei relè (di massima, di minima, differenziali, direzionali). - Relè termico, di massima corrente elettromagnetico e relative curve di intervento. - Relè elettronici. - Fusibili e loro caratteristica di intervento. Interruttori automatici limitatori. - Protezione delle condutture elettriche contro il sovraccarico Protezione delle condutture elettriche contro il cortocircuito Protezione di back-up. Protezione dei conduttori di fase e neutro nei sistemi TT, TN, IT - Selettività (totale e parziale, amperometrica e cronometrica). Selettività di zona o logica Protezione dei motori asincroni con sganciatore termico e fusibili o mediante interruttore automatico (salvamotore)</p>	20	A
4	<p><b>PERICOLOSITA' DELLA CORRENTE:</b> Percezione della corrente elettrica – Effetti fisiopatologici – Limiti di pericolosità della corrente – Resistenza elettrica del corpo umano – limiti di pericolosità della tensione. La dispersione a terra della corrente – Legame tra la tensione di terra e le tensioni di contatto – Calcolo della resistenza di terra per vari tipi di dispersori – Dispersori in parallelo – Resistività del terreno – Classificazione dei sistemi elettrici in relazione al collegamento a terra – Tensione nominale verso terra. Impianto di terra – Prescrizioni relative all’impianto di terra – Esecuzione dell’impianto di terra – Interruttore differenziale – Classificazione e caratteristiche dell’interruttore differenziale.</p>	15	B
5	<p><b>CABINE ELETTRICHE:</b> Definizioni e classificazioni (di trasformazione, di smistamento, pubbliche e private). -Schemi tipici delle cabine elettriche: lato media tensione e lato bassa tensione. - Cenni sulla Norma CEI 0-16 (ex Enel DK 5600) Dimensionamento dei componenti lato MT. - Scelta degli apparecchi di protezione in MT (interruttori automatici, fusibili). - Dimensionamento della cabine elettrica e margine di potenza. -Calcolo delle correnti di cortocircuito a monte e a valle del trasformatore MT/bt. - Dimensionamento dei componenti lato bt con uno o più trasformatori in parallelo. - Protezione Generale (relè 50, 51, 51N, 67N). Protezioni interne al trasformatore ad olio e in resina (relè Buchholz, ad immagine termica, di pressione, di livello, di temperatura). - Impianto di terra delle cabine: Corrente di guasto a terra e corrente di terra. - Tensione e resistenza di terra. Tensione di contatto e di passo: definizioni e misurazioni. - Valori ammissibili secondo la norma CEI 11-1. - Definizione di impianto di terra globale. Dimensionamento dell’impianto di terra con o senza alimentazione diretta di impianti utilizzatori Alcune soluzione costruttive degli impianti di terra per cabine MT/bt</p>	30	A
6	<p><b>SISTEMI DI DISTRIBUZIONE IN MEDIA E BASSA TENSIONE:</b> Baricentro elettrico di un impianto. - Sistemi di distribuzione in MT (radiale, ad anello). - Sistemi di distribuzione in bt (radiale, dorsale, mista)</p>	5	B
7	<p><b>RIFASAMENTO:</b> Tipi di rifasamento, scelta del condensatore, manovra e protezione di batterie di condensatori, rifasamento in presenza di armoniche</p>	5	B



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



8	<b>PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA:</b> Centrali idroelettriche, termoelettriche, nucleotermoelettriche. Produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili	10	C
9	<b>Il PLC:</b> comandi cablati e programmabili, architettura del sistema, algebra di Boole, linguaggi di programmazione, funzioni dei PLC (merker, timer, contatore), cenni di tecnica digitale ed automazione, esempi applicativi.	15	B
	<b>PROGETTI ED ESERCITAZIONI PRATICHE:</b> Porte: applicazioni dell'algebra Booleana nella programmazio-ne; verifica delle principali porte logiche; circuiti combinati AND e OR. Contatori in avanti e contatori all'indietro. Impianto per il comando di un cancello. Impianti con la presenza di sistemi di conteggio. Progetto di macchina operatrice in moto continuo alternativo gestito da PLC. Semaforo di formula 1. Semafori programmati con il PLC. Avviatore progressivo per il M.A.T. con il PLC.	40	B

## 5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE :

Diversi progetti sugli argomenti trattati partendo dalla ideazione fino alla realizzazione pratica ed alla redazione della relazione tecnica con eventuali schede tecniche e tabelle allegati. Consultazione di cataloghi e riviste di settore, lezioni frontali, esercitazioni pratiche, interrogazioni tradizionali, somministrazione di test. Particolari riferimenti sono stati trattati riguardo la normativa vigente sulla sicurezza e la normativa emanata dal "C.E.I." e dalla Comunità Europea.

## 6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE:

Continui richiami su argomenti pregressi.

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

Gli argomenti trattati erano, per la maggior parte, inseriti nei progetti proposti ed evidenziati nei settori/temi/argomenti trattati nelle pagine precedenti. Per illustrarli si è adoperato il metodo espositivo-dimostrativo, integrato dalla ricerca e consultazione di riviste, cataloghi e manuali.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Personal computer; banco prova "Elettronica Veneta" a moduli componibili; libri di testo; cataloghi tecnici su supporto cartaceo e informatico; software tecnico; controllori logici programmabili; sussidi audiovisivi e multimediali.

## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 9.1- Descrittori utilizzati

#### 9.1.1- Prova scritta/ grafica/pratica:

Aderenza al tema indicato come progetto. Ideazione del progetto. Sviluppo esecutivo del progetto. Padronanza delle tecniche esecutive.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524 - Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.gov.it](http://www.iissvoltadegemmis.gov.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Produzione di adeguata documentazione tecnica allegata alla relazione tecnica finale. Padronanza delle tecniche espressive e dei termini tecnici e tecnologici. Livello di funzionalità dell'intero progetto.

## 9.1.2 - Prova orale :

Espressioni con proprietà di linguaggio; esposizione articolata; conoscenza dei temi trattati; analisi dei concetti; sintesi e valutazioni conclusive.

## 9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Prove scritto-grafiche; prove orali; esercitazioni pratiche; test di diverso tipo

FIRMA DEL DOCENTE:

.....

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE ANALISI DEL TESTO**

INDICATORI		DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	PUNTEGGIO CONSEGUITO
INDICATORE 1	-IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL TESTO -COESIONE E COERENZA TESTUALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 2	-RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE E STILISTICA; CORRETTEZZA GRAMMATICALE; -USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 3	-AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI; -ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 4	-RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA -PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE SINTATTICA STILISTICA E RETORICA	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 5	-CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI -INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

INDICATORI		DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN CENTESIMI	PUNTEGGIO CONSEGUITO
INDICATORE 1	-IDEAZIONE, PLANIFICAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL TESTO -COESIONE E COERENZA TESTUALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 2	-RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE E STILISTICA; CORRETTEZZA GRAMMATICALE; -USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 3	-AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI; -ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 4	-INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 5	-CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI -CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C**

INDICATORI		DESCRITTORI	VALUTAZIONE IN CENTESEMI	PUNTEGGIO CONSEGUITO
INDICATORE 1	-IDEAZIONE, PLANIFICAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL TESTO -COESIONE E COERENZA TESTUALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 2	-RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE E STILISTICA; CORRETTEZZA GRAMMATICALE; -USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 3	-AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI; -ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 4	-PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA -COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	
INDICATORE 5	-SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE -CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	Gravemente insufficiente	4	
		Insufficiente	6	
		Mediocre	8	
		Sufficiente	12	
		Buono	16	
		Ottimo	20	

Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova scritta di  
**ELETTROTECNICA ED ELETTROTECNICA e SISTEMI AUTOMATICI ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA,**  
 pubblicata dal MIUR il 28 febbraio 2019

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti (centesimi)
			PRIMA PARTE	SECONDA PARTE	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non conosce i dispositivi citati nel testo</li> <li>Non conosce le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motore asincrono trifase</li> <li>Caratteristica meccanica</li> <li>Concetto di portata e prevalenza</li> <li>Elementi di sicurezza elettrica riguardanti l'automazione industriale e il PLC</li> <li>PLC o altro sistema programmabile</li> <li>Sintassi del linguaggio LADDER o altro linguaggio di programmazione</li> </ul>	1) Elaborazione di un algoritmo 2) Alimentazione di un motore asincrono trifase 3) Criteri di scelta di un motore 4) Schemi a blocchi e trasformata di Laplace	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce i dispositivi citati nel testo in modo superficiale e frammentario</li> <li>Non conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>			6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce i dispositivi citati nel testo in modo adeguato</li> <li>Conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>			13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce i dispositivi citati nel testo in modo approfondito</li> <li>Conosce in modo approfondito tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>			20 - 25
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce ad analizzare le specifiche di progetto ed a comprendere l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni scarsamente comprensibili</li> <li>Non entra mai nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schema a blocchi del sistema</li> <li>Siruttura del controllo motore</li> <li>Impostazione dell'algoritmo</li> <li>Sceita del motore</li> <li>Deiterminazione del punto di lavoro</li> </ul>	1) Valutazione delle specifiche di progetto 2) Analisi di un guasto al sistema di alimentazione 3) Valutazione delle caratteristiche dei motori 4) Analisi dello schema a blocchi e del procedimento di risoluzione	0 -10
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesce ad analizzare solo parzialmente le specifiche di progetto e a comprendere l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni solo parzialmente adeguate al contesto</li> <li>Solo occasionalmente entra nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>			11-20
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza completamente, anche se in modo non critico, le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate al contesto</li> <li>Entra nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>			21-30
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza in modo completo e critico le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere</li> <li>Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate ed ottimali</li> <li>Entra nel dettaglio della soluzione del problema analizzando anche i minimi dettagli</li> </ul>			31-40

Griglia di valutazione per la simulazione di seconda prova scritta di  
**ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA e SISTEMI AUTOMATICI ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA,**  
 pubblicata dal MIUR il 28 febbraio 2019

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non raggiunge mai risultati corretti</li> <li>• Non rappresenta i risultati ottenuti in modo efficace</li> <li>• Non evidenzia alcuna spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correttezza degli algoritmi</li> <li>• Correttezza del software</li> </ul>	1) Stesura dell'algoritmo 2) Calcolo di tensioni, correnti e potenze in un sistema trifase 3) Calcolo della coppia di avviamento di un motore asincrono trifase 4) Calcolo della funzione di trasferimento, della risposta al segnale a gradino e dell'aniltrasformata	0 -4
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raggiunge qualche risultato corretto</li> <li>• Non rappresenta sempre in modo efficace i risultati</li> <li>• Fornisce solo occasionalmente una spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>			5 -10
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottiene la maggior parte dei risultati corretti</li> <li>• Rappresenta in modo efficace la maggior parte dei risultati</li> <li>• Fornisce una spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>			11 -16
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ottiene tutti i risultati corretti</li> <li>• Rappresenta tutti i risultati in modo efficace</li> <li>• Fornisce una spiegazione chiara del procedimento seguito</li> </ul>			17 -20
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non analizza mai criticamente i risultati ottenuti</li> <li>• Non utilizza un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrizione del sistema di controllo</li> <li>• Descrizione dello schema a blocchi</li> <li>• Spiegazioni relative alla caratteristica meccanica</li> </ul>	1) Ulteriori considerazioni sulla sicurezza del sistema progettato 2) Considerazioni sulle ripercussioni che si determinano quando viene a mancare una fase del sistema di alimentazione 3) Analisi dei risultati ottenuti per ciascun motore in relazione alle specifiche assegnate 4) Considerazioni sull'andamento della risposta al segnale a gradino	0 -3
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sempre analizza criticamente i risultati ottenuti</li> <li>• Non utilizza sempre un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul>			4-7
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza criticamente i risultati ottenuti</li> <li>• Utilizza un linguaggio tecnico adeguato, ma con qualche imprecisione</li> </ul>			8-11
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizza criticamente e dettagliatamente i risultati ottenuti</li> <li>• Utilizza un linguaggio tecnico adeguato e conforme alla normativa vigente</li> </ul>			12-15
<b>PUNTEGGIO</b>					.....
<b>In centesimi</b>					.....

Tabella di conversione centesimi/ventesimi

centesimi	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
ventesimi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Punteggio 2<sup>^</sup> prova: /20