

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**



**ISTITUTO  
PROFESSIONALE  
DI STATO**



Via Carlo Pisacane, 3 - 53100 SIENA  
Tel.0577-44105 ipsia.gmarconi@gmail.com

*Istituto Professionale Statale  
"Guglielmo Marconi"*

(SIENA)

## **5<sup>a</sup> MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

**OPZIONE: APPARATI, IMPIANTI E  
SERVIZI TECNICI CIVILI ED  
INDUSTRIALI IPAI  
sezione AES**

*Anno scolastico 2018\2019*



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E  
DELLA RICERCA

**I.P.S.I.A. "G. MARCONI"**

Istituto Professionale Statale per l'Industria e l'Artigianato

*Sede legale Via Carlo Pisacane, 5 – Siena  
tel. 0577/44105 – Fax 0577/270897 – e-mail:  
ipsia.gmarconi@gmail.com*



## **DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**

**(Ex art. 5, comma 2 D.P.R. 323/98)**

**2018/2019**

**CLASSE : 5<sup>^</sup>AES INDIRIZZO IPAI - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI**

**Coordinatore di Classe: SCHEGGI ANDREA**

<b>INDICE</b>	
<b>PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDIO</b>	Pag. 1
<b>PRESENTAZIONE E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE</b>	Pag. 2
<b>LIVELLO DI PREPARAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE</b>	Pag. 3
<b>INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA</b>	Pag.4
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>	Pag.5
<b>ALLEGATO 1</b> Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio	pag.6
<b>ALLEGATO 2</b> Relazioni finali e contenuti disciplinari delle singole materie, sussidi didattici e documenti utilizzati	pag.12

## 1. PROFILO DELL'INDIRIZZO DI STUDIO

Il diplomato nell'indirizzo Manutenzione e assistenza tecnica possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei diversi settori produttivi, in particolare al settore dell'autoriparazione.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

1. comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto;
2. utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
3. seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso;
4. individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
5. utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto;
6. garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e assistenza tecnica agli utenti;
7. agire nel sistema di qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

**Obiettivi educativi** (socio-affettivi e relazionali):

- 1) saper lavorare in gruppo e collaborare;
- 2) rispettare le persone, comprendere la diversità delle culture e saper accettare gli altri.

**Obiettivi trasversali**

- 1) esprimersi in modo chiaro, usando il linguaggio delle varie discipline anche in inglese.

- 2) saper utilizzare categorie logico matematiche, per affrontare una situazione problematica e trovare una soluzione.

## 2. PRESENTAZIONE E COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

La classe risulta composta da 20 studenti, 19 maschi e una femmina, per la maggioranza si tratta di studenti lavoratori provenienti da paesi della provincia, anche piuttosto distanti dalla città, ciò ha determinato da parte di alcuni di loro una frequenza alle lezioni non sempre costante. In particolare 5 di loro sono riusciti a frequentare con regolarità il primo trimestre. In seguito, per motivi lavorativi o familiari, tre di essi hanno dovuto abbandonare il percorso di studi. I due studenti rimasti hanno frequentato il corso con continuità dall'A.S. 2017-18, dimostrando notevole impegno e buoni risultati nella totalità delle discipline.

I due studenti provengono da ambiti lavorativi affini al corso di studi, e il loro percorso di apprendimento è stato ripreso l'anno scorso dopo molti anni; nonostante ciò il metodo di studio è risultato rigoroso ed efficace.

Nel pentamestre si è inserito uno studente lavoratore, che però è riuscito a frequentare le lezioni per soli due mesi.

### COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

N	NOME	COGNOME
1	Abdallah	Abdelhak
2	Basile	Massimo
3	Carusotto	Angelo
4	Coli	Alessandro
5	Di Bianca	Francesco
6	Essafsafi	Abdelali
7	Fall	Nicholas
8	Federici	Matteo
9	Francini	Filippo
10	Giubbolini	Francesco
11	Grazi	David
12	Grilli	Carlo
13	Merka	Bruno
14	Merola	Antonella
15	Mutas	Meral
16	Nardone	Pierluigi
17	Palmiero	Riccardo
18	Presta	Angelo
19	Simoni	Enri
20	Singh	Mampreet

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME	NOME	CON LA CLASSE DALLA 3°, 4°, 5°
Italiano, Storia	Corti	Emanuele	4°
Lingua Inglese	Aschettino	Antonio	4°
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Ciani	Luciano	5°
Matematica	Spinelli	Mario	5°
Religione	Carducci	Rosa	4°
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Piazzini Tafi	Giampaolo Gabriele	4° 5°
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Scheggi Ciani	Andrea Luciano	4° 5°
Tecnologie Elettrico-elettroniche e Applicazioni	Scheggi Ciani	Andrea Luciano	4° 5°

### 3. LIVELLO DI PREPARAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE

I due studenti della classe hanno frequentato in maniera assidua e partecipando al dialogo educativo in modo produttivo. Nell'area tecnica le conoscenze pregresse sono state consolidate e gli allievi hanno raggiunto un'ottima padronanza della strumentazione tecnica (tester, oscilloscopio, strumenti per la verifica della sicurezza elettrica ecc.) e hanno ben maturato le competenze chiave nell'area tecnica da indicazioni nazionali dell'indirizzo di studi. Nell'asse dei linguaggi è da segnalare che uno studente non è nato nell'EU, ma nel proprio paese ha intrapreso con successo un percorso di studi: questo aspetto ha facilitato l'apprendimento dell'italiano come L2 e lo sviluppo completo delle competenze linguistiche, anche nell'ambito del lessico settoriale della storia e della tecnologia.

#### 3.1. OBIETTIVI TRASVERSALI

Percentuale approssimativa di alunni che hanno raggiunto l'obiettivo (N.B.: le percentuali sono calcolate sulla classe di 20 alunni)

esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando anche il lessico specifico delle varie discipline	10%
applicare autonomamente principi e regole	10%
collegare argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse e coglierne le relazioni	10%
interpretare fatti e fenomeni ed esprimere valutazioni personali	10%
consolidare il senso di responsabilità personale e il rispetto delle regole	10%
consolidare il senso di responsabilità personale e il rispetto delle regole	10%

### 3.2. RISULTATI DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA 4° CLASSE

Materia	Promossi con 6	Promossi con 7	Promossi con 8	Promossi con 9-10	Non promossi
Italiano	2	2	1	0	23
Lingua Inglese	2	1	2	0	23
Storia	2	1	2	0	23
Matematica	1	1	1	2	23
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	2	1	2	0	23
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	1	3	1	0	23
Laboratori Tecnologici e Esercitazioni	2	2	1	0	23
Tecnologie Elettrico-elettroniche e Applicazioni	1	1	3	0	23

#### 4. MATERIALE DISPONIBILE PER LA SECONDA PARTE DELLA SECONDA PROVA D'ESAME:

- N.10 multimetri digitali FLUKE AM520EUR completo di set puntali;
- N.10 alimentatori da laboratorio 3-15V 7° max;
- N.10 motori asincroni trifase 0,37KW 1400 giri V220/380;
- N.10 trasformatori 400VA ingresso 400V trifase uscita 230V trifase;
- N.10 kit utensili manuali (cacciaviti taglio e croce, forbici elettricista, tronchese e pinzette)
- N.1 Strumento multifunzione avanzato per la verifica della sicurezza elettrica (Macrotest G3)
- N. 2 Oscilloscopi digitali Hantek due canali - larghezza di banda 100 MHz.
- N.1 Multimetro HT Mercury professionale con termocamera integrata + F3000U pinza amperometrica flessibile

#### 4.1.PERCORSI INTERDISCIPLINARI

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

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali

## 4.2.PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE

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

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali
"Cambiamenti nel lavoro tra Otto e Novecento"	Italiano, storia	foto, documenti audiovisivi, testimonianze scritte e orali, novelle

## 4.3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)

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

Interventi con esperti esterni	Visita guidata alla centrale geotermica di Larderello
Sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attività di Stage	

## 5. 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 svolte autonomamente dagli studenti e non valutate.

### Prova scritta di indirizzo IPAI – Manutenzione e assistenza tecnica opzione apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili

Le simulazioni della seconda prova nazionale sono state svolte autonomamente dagli studenti e non valutate. Sono inoltre state svolte attività didattiche di potenziamento in funzione della preparazione allo svolgimento della seconda parte della seconda prova di esame.

Per quanto concerne il colloquio il Consiglio di Classe ha deciso di svolgere una simulazione specifica in data successiva alla compilazione del D15.

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 griglie allegate al presente documento (All.1)

**ALLEGATO 1** – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI	PUNTEGGI	PUNTEGGI ASSEGNATI
<b>1</b>	1a) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo pienamente corretta e completa.	10 - 9	
		Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo parziale, ma complessivamente adeguate.	8 - 7	
		Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo disomogenea e poco ordinata.	6 - 5	
		Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo scarsa o nulla.	4 - 3	
	1b) Coesione e coerenza testuale	Elaborato perfettamente coerente e coeso.	10 - 9	
		Elaborato perfettamente coerente e coeso, anche se a tratti schematico.	8 - 7	
		Elaborato schematico, nel complesso organizzato, pur qualche incongruenza.	6 - 5	
		Elaborato non coeso e non coerente.	4 - 3	
<b>2</b>	2a) Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico adeguato, appropriato, efficace	10 - 7	
		Lessico semplice, complessivamente adeguato, pur con qualche imprecisione e imperfezione	6 - 5	
		Lessico gravemente inadeguato e non appropriato	4 - 3	
	2b) Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Esposizione corretta; uso della punteggiatura sicuro e appropriato	10 - 9	
		Esposizione nel complesso corretta, pur con qualche imperfezione nell'uso della punteggiatura	8 - 7	
		Esposizione con pochi e non gravi errori formali	6 - 5	
		Esposizione scorretta, con gravi e diffusi errori formali	4 - 3	
	<b>3</b>	3a) Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze approfondite supportate da riferimenti culturali precisi e significativi (citazioni/ fonti/ documenti...)	10 - 8
Conoscenze essenziali, a tratti poco precise, con superficiali riferimenti culturali			7 - 5	
Conoscenze e riferimenti culturali nulle. Presenza di soli riferimenti ad esperienze personali e generiche.			4 - 3	
3b) Espressione di giudizi critici e valutazioni personali		L'elaborato presenta una efficace formulazione di giudizi critici e valutazioni personali	10 - 8	
		L'elaborato presenta una formulazione di giudizi critici e valutazioni personali semplice e non particolarmente significativa	7 - 5	
		L'elaborato presenta una formulazione di giudizi critici e valutazioni personali appena accennata o completamente assente.	4 - 3	
<b>COMPETENZE DI BASE</b>			<b>PUNTEGGIO TOTALE PARTE GENERALE= ...../60</b>	
INDICATORI SPECIFICI (Tip. A)		DESCRITTORI	PUNTEGGI	PUNTEGGI ASSEGNATI
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)		Consegne e vincoli pienamente rispettati	10 - 9	
		Consegne e vincoli complessivamente rispettati (manca il rispetto di una voce)	8 - 7	
		Consegne e vincoli non pienamente rispettati (manca il rispetto di più di una voce)	6 - 5	
		Consegne e vincoli completamente disattesi	4 - 3	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici		Comprensione corretta, dettagliata, approfondita, esauriente	10 - 9	
		Comprensione globale corretta, ma non dettagliata né approfondita	8 - 7	
		Comprensione corretta, ma a tratti lacunosa	6 - 5	
		Comprensione parziale o del tutto errata	4 - 3	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)		Analisi corretta, esauriente e accurata	10 - 9	
		Analisi complessivamente corretta, ma schematica	8 - 7	
		Analisi con alcune lacune e imprecisioni, ma sostanzialmente accettabile	6 - 5	



	Analisi incompleta ed imprecisa o nulla	4 - 3	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione approfondita, articolata, supportata da riferimenti culturali e giudizi appropriati	10 – 9	
	Interpretazione semplice, a tratti supportata da riferimenti culturali vaghi e giudizi generici	8 – 7	
	Interpretazione superficiale, priva di riferimenti culturali e con giudizi personali poco riconoscibili	6 – 5	
	Interpretazione appena accennata o assente	4 - 3	
<b>COMPETENZE SPECIFICHE</b>		<b>PUNTEGGIO TOTALE PARTE SPECIFICA= ...../40</b>	

<b>Indicatore</b>	<b>Descrittore</b>	<b>Punti</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore</b>	<b>Punteggi assegnati</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Dimostra un'ottima padronanza delle procedure tecniche e degli strumenti operativi della disciplina	5	5	
	Dimostra di conoscere i principali contenuti e procedure della disciplina applicandoli in modo coerente	3-4		
	Propone soluzioni tecniche idonee all'esecuzione del compito ma le svolge in modo parziale e non del tutto corretto	1-2		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Ottima padronanza delle competenze tecniche di indirizzo e risoluzione critica e puntuale dei diversi aspetti dei problemi proposti	8	8	
	Buona padronanza degli aspetti richiesti con corretta analisi dei casi proposti	6-7		
	Analisi e risoluzione dei casi con qualche imprecisione nei contenuti e nella forma	4-5		
	Propone soluzioni tecniche idonee all'esecuzione del compito ma le svolge in modo parziale e con metodologie non del tutto corrette	2-3		
	Non svolge oppure opera con procedure non opportune	1		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento completo con soluzioni attinenti alle richieste, articolate e corrette	4	4	
	Elaborazione legata a scelte tecniche essenziali, nel complesso coerenti con le richieste.	2-3		
	Svolgimento solo in parte coerente con le richieste della traccia	1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Espone con un linguaggio tecnico appropriato le soluzioni offerte riuscendo a motivare le scelte effettuate	3	3	
	Espone i contenuti in modo essenziale, utilizzando un linguaggio quasi sempre appropriato	2		
	Utilizza un linguaggio impreciso e spesso inadeguato	1		
<b>Totale</b>			<b>20</b>	

**Esame di Stato a.s. 2018/19**  
**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

<b>indicatori</b>	<b>descrittori</b>		<b>punti assegnati</b>
<b>COMPETENZE DISCIPLINARI: contenuti, metodo e linguaggio specifico</b>	competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, ricco e appropriato	7	
	competenze approfondite, espresse con linguaggio specifico, appropriato	6	
	competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto	5	
Punteggio sufficiente	Competenze essenziali espresse con linguaggio specifico generalmente corretto	4	
	competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato	3	
	conoscenze disciplinari non strutturate o non tradotte in competenze, espresse con linguaggio inadeguato	2	
	conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse	1	
<b>DISCIPLINARI E INTERDISCIPLINARI</b>	eccellenti i collegamenti tra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi inter e multidisciplinari	5	
	approfonditi collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale	4	
Punteggio sufficiente	nessi e collegamenti interdisciplinari articolati nella presentazione	3	
	relazioni interdisciplinari adeguate con nessi disciplinari appropriati	2	
	frammentarietà delle conoscenze, fragili i collegamenti fra le discipline	1	
<b>CAPACITA' DI ARGOMENTAZIONE CRITICA E PERSONALE</b>	esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche, ottimamente integrate anche con le esperienze personali	5	
	argomentazione ben articolata, conoscenze adeguatamente integrate anche con le esperienze trasversali e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	4	
	argomentazione semplice, conoscenze integrate in modo generico anche con le esperienze trasversali e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione	3	
Punteggio sufficiente	argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari fra i contenuti appresi	2	
	argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati	1	
<b>DISCUSSIONE E APPROFONDIMENTO PROVE SCRITTE</b>	riconoscimento degli errori, integrazione degli stessi mediante osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi	3	
	riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni	2	
	presa d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale	1	
<b>TOTALE</b>		20	

Siena, \_\_\_\_\_

Sufficienza: punti 12/20 **Punteggio complessivo** \_\_\_\_\_ /20

I COMMISSARI \_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_

IL PRESIDENTE \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ; \_\_\_\_\_

### CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME	NOME	FIRMA
Italiano, Storia	Corti	Emanuele	
Lingua Inglese	Aschettino	Antonio	
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Ciani	Luciano	
Matematica	Spinelli	Mario	
Religione	Carducci	Rosa	
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Piazzini Tafi	Giampaolo Gabriele	
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	Scheggi Ciani	Andrea Luciano	
Tecnologie Elettrico-elettroniche e Applicazioni	Scheggi Ciani	Andrea Luciano	

**ALLEGATO 2** – Relazioni finali e contenuti disciplinari delle singole materie, sussidi didattici e documenti utilizzati



## 1. Relazione individuale

- 1.1 Prof. Emanuele Corti
- 1.2 Docente della classe dalla 1^ 2^ 3^ 4^
- 1.3 Materia Italiano
- 1.4 Libri di testo adottati P. Di Sacco, “Chiare lettere 3, dall’Ottocento a oggi”, Bruno Mondadori
- 1.5 Ore di lezione effettuate nell’A.S. 2018/2019 fino al 15/05/2019 n° 75 +  
 Ore di lezione previste dal 16/05/2019 al 7/06/2019 n° 6 =  
 Ore Totali effettuate n° 81  
 Ore Totali di lezione previste (n° ore sett.li x 33 sett.ne) n° 99

## 2. Lavoro svolto

### 2.1 Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore o in %	approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
Varie tipologie di testi per varie finalità di scrittura	25%	D
Giacomo Leopardi	20%	B
Il Verismo e Giovanni Verga	20%	D
Il Simbolismo e la narrativa decadente	15%	B
Il romanzo tra i due secoli	20%	B

### 2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni degli argomenti :

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro : Commento a slides



**2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Relazioni su ricerche	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lim / Smart Lim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lavagna tradizionale	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Film/Dvd	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Piattaforma e-learning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Presentazioni multimediali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aula speciale per la materia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Altro : Classe già attrezzata con LIM

**3. Valutazione**

**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**

	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacità espressive		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Capacità di analisi e di sintesi		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacità pratiche/operative		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Originalità/creatività		<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>



**3.2** Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)

Scritte n° 1 “orali” (o considerate tali) n° 4

**3.3** Gamma dei voti utilizzati :

minimo 4

massimo 10

**3.4** Metodi utilizzati per le verifiche orali

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interrogazioni concordate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Casi pratici o professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. Obiettivi raggiunti**

CONOSCENZE	<p>Caratteristiche dei linguaggi settoriali                      Analisi del testo tema argomentativo: caratteristiche delle tipologie della prima prova dell'Esame di Stato                      Giacomo Leopardi: la vita, la poetica e lo stile, i Canti;                      Naturalismo francese e verismo italiano;                      Verga: la vita, la poetica, <i>Vita dei campi</i>, il <i>Ciclo dei Vinti</i>;                      Decadentismo e poeti simbolisti;                      Gabriele D'Annunzio: il romanzo decadente;                      Giovanni Pascoli: la vita, la poetica, il <i>Fanciullino</i>, <i>Myricae</i>;                      Italo Svevo: la vita, la poetica, i romanzi;                      Luigi Pirandello: la vita, la poetica, <i>l'Umorismo</i>, <i>Novelle per un anno</i>, <i>Il fu Mattia Pascal</i></p>
COMPETENZE	<p>Collocare nel tempo e nello spazio le maggiori opere della letteratura italiana degli ultimi due secoli;                      Stabilire collegamenti e confronti tra opere, artisti e movimenti;                      Individuare prospettive interculturali;                      Comprendere e interpretare un testo, specialmente in prosa;                      Organizzare i testi per le verifiche orali in modo sufficientemente organico, pur con limiti nel lessico;                      Redigere saggi brevi, commento al testo, testi argomentativi aderenti alle consegne, ma limitati nella padronanza morfo-sintattica e lessicale.</p>
CAPACITA'	<p>Cogliere le interazioni tra letteratura ed storia del Novecento;                      Ricostruire l'evoluzione nel tempo delle forme narrative;                      Collocare un'opera nella poetica di un autore.</p>

4. Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 18

Siena,

(firma del docente)

# PROGRAMMA DI ITALIANO

---

*Classe V serale*

**Prof. Emanuele Corti**

**U.D.A. 1: Varie tipologie di testi per varie finalità di scrittura**

Caratteristiche dei linguaggi settoriali

Analisi del testo letterario e argomentativo, tema argomentativo: caratteristiche delle tipologie della prima prova dell'Esame di Stato

**U.D.A. 2: Giacomo Leopardi**

La vita di Leopardi nel tempo

La poetica e lo stile

I Canti

Le Operette morali

**Testi utilizzati**

Giacomo Leopardi, dai *Canti*

*L'Infinito*

*Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*

**U.D.A. 3: Il Verismo e Giovanni Verga**

Naturalismo francese e Verismo italiano

La vita di Verga nel suo tempo

La poetica e lo stile

*Vita dei campi*

*Il Ciclo dei vinti e I Malavoglia*

**Testi utilizzati**

Giovanni Verga, da *Vita dei campi*

*Rosso Malpelo*

*Libertà*

**U.D.A. 4: Il Simbolismo e la narrativa decadente**

Decadentismo e poeti simbolisti

La vita di Pascoli nel suo tempo

La poetica e lo stile: il Fanciullino

*Myricae*

**Testi utilizzati**

Giovanni Pascoli, da *Myricae*

*X Agosto*

*Lavandare*

**U.D.A. 5: Il romanzo tra i due secoli**

La vita di Svevo nel suo tempo, la poetica e lo stile

I romanzi: *Senilità* e *La coscienza di Zeno*

\*La vita di Pirandello nel suo tempo, la poetica e lo stile

\**L'umorismo*

\**Novelle per un anno*

\**Il fu Mattia Pascal*

**Testi utilizzati**

Luigi Pirandello, da *Novelle per un anno*

*Il treno ha fischiato*

N.B. Gli argomenti segnalati con \* devono ancora essere completati in data 8 Maggio

Siena, 8 Maggio 2019





**1. Relazione individuale**

- 1.1 Prof. Emanuele Corti
- 1.2 Docente della classe dalla 1^ 2^ 3^ 4^
- 1.3 Materia Storia
- 1.4 Libri di testo adottati S. Paolucci G. Signorini – La storia in tasca 5 ediz. rossa
- 1.5 Ore di lezione effettuate nell'A.S. 2018/2019 fino al 15/05/2019 n° 44 +  
 Ore di lezione previste dal 16/05/2019 al 7/06/2019 n° 9 =  
 Ore Totali effettuate n° 53  
 Ore Totali di lezione previste (n° ore sett.li x 33 sett.ne) n° 66

**2. Lavoro svolto**

2.1 Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore o in %	Approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
La restaurazione e i moti in Europa	20%	B
La civiltà di massa e la Belle Epoque	20%	D
La grande guerra	20%	D
La crisi delle democrazie europee	25%	B
La seconda guerra mondiale e la guerra fredda	15%	S

2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni degli argomenti :

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro : Commento a slides

2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Relazioni su ricerche

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lim / Smart Lim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavagna tradizionale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Film/Dvd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Piattaforma e-learning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presentazioni multimediali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aula speciale per la materia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro : Classe già attrezzata con LIM

**3. Valutazione**

**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**

	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità espressive		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di analisi e di sintesi		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità pratiche/operative		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalità/creatività		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**3.2 Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)**

Scritte n° 1 "orali" (o considerate tali) n° 4



**3.3** Gamma dei voti utilizzati :

minimo 4

massimo 10

**3.4** Metodi utilizzati per le verifiche orali

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interrogazioni concordate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casi pratici o professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4. Obiettivi raggiunti**

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

<b>CONOSCENZE</b>	Il Congresso di Vienna e i principi della Restaurazione; I moti dei paesi europei; Le Guerre d'Indipendenza in Italia; La società dell'Europa industriale, i movimenti operai e la nascita del socialismo; La crisi economica dell'Ottocento e gli anni della Belle Epoque; Le conquiste coloniali; La I guerra mondiale: le cause, le modalità, la posizione italiana, la fine della guerra e le paci; La Rivoluzione Russa e l'URSS di Lenin e Stalin; Il Fascismo: l'ascesa, la conformazione dello Stato fascista, la politica economica, la propaganda; Il Nazismo: l'ascesa, l'antisemitismo; La II guerra mondiale: le premesse, la globalizzazione della guerra, la Shoah, la Resistenza, la liberazione dell'Italia.
<b>COMPETENZE</b>	Saper utilizzare in modo appropriato il lessico storiografico Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità Esporre i contenuti collocando gli eventi nella dimensione spazio-temporale Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali Analizzare contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche Cogliere cause, eventi principali e conseguenze dei totalitarismi



CAPACITA'	Comprendere come la crescita dei consumi integrò nella partecipazione sociale fasce sempre più ampie di popolazione Esaminare la filosofia e la visione del mondo positiviste Ricostruire il passaggio dalla Grande depressione di fine Ottocento alla seconda rivoluzione industriale Esaminare cause e conseguenze economiche e politiche della I guerra mondiale Comprendere la posizione di Lenin e come essa portò alla rivoluzione di ottobre Conoscere le origini del Partito fascista e la natura dello squadristico Ricostruire il quadro politico che consentì a Mussolini, con un atto di forza, di imporsi come presidente del consiglio Analizzare il carattere totalitario del regime fascista, del controllo sui mezzi di comunicazione e su ogni forma di organizzazione di massa Comprendere le ragioni della crescente popolarità del nazismo, fino alla nomina di Hitler a cancelliere Analizzare le caratteristiche del dominio nazista in Europa Ricostruire la situazione italiana dalla caduta del fascismo alla liberazione
-----------	---

4 Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 18

Siena,

*(firma del docente)*



# PROGRAMMA DI STORIA

---

*Classe V serale*

**Prof. Emanuele Corti**

**U.D.A. 1: La Restaurazione e i moti in Europa**

Il congresso di Vienna e i principi della Restaurazione  
Le rivoluzioni europee del Quarantotto  
La Francia del Secondo impero  
La Seconda guerra di indipendenza  
La spedizione dei Mille e la nascita del Regno d'Italia

**U.D.A. 2: La civiltà di massa e la Belle Epoque**

Crisi economica ed emigrazione  
Le conquiste coloniali in Africa  
Gli anni della Belle époque

**U.D.A. 3: La Grande Guerra**

Le cause di lungo periodo della guerra  
Una lunga guerra di trincea  
L'Italia dalla neutralità all'intervento  
La svolta del 1917 e la fine della guerra  
I bolscevichi al potere e la guerra civile  
L'Unione delle repubbliche socialiste sovietiche

**U.D.A. 4: La crisi delle democrazie europee**

Il fascismo al potere  
Le leggi fasciste e l'inizio della dittatura  
La politica economica ed estera  
La crisi economica del 1929  
La salita al potere del Nazismo  
L'Europa delle dittature e la Guerra Civile spagnola

**U.D.A. 5: La Seconda Guerra Mondiale e la Guerra Fredda**

\* Le premesse della guerra  
\* L'Europa dominata da Hitler e la Shoah  
\* La Resistenza e la liberazione  
\* La sconfitta del nazifascismo e la fine della guerra  
\* Le origini della Guerra Fredda  
\* La Repubblica italiana

N.B. Gli argomenti segnalati con \* devono ancora essere completati in data 8 Maggio

Siena, 8 Maggio 2019

*(firma del docente)*



**1. Relazione individuale**

<b>1.1</b>	Prof.	ANDREA SCHEGGI		
<b>1.2</b>	Docente della classe dalla	3 <sup>^</sup> - 4 <sup>^</sup>		
<b>1.3</b>	Materia	Tecnologie e Tecniche di installazione e di Manutenzione		
<b>1.4</b>	Libri di testo adottati	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (Savi - Nasuti - Vacondio) - Calderini		
<b>1.5</b>	Ore di lezione effettuate nell' A.S. 2018/2019.fino al 15/05/2019		n°	138+
	Ore di lezione previste dal 16/05/2019.al 10/06/2019		n°	18+
	Ore Totali effettuate		n°	156
	Ore Totali di lezione previste (n°5 ore sett.li x 33 sett.ne)		n°	165

**2. Lavoro svolto**

**2.1** Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore	Approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
Richiami sui metodi di risoluzione delle reti elettriche in corrente alternata	15	Buono
Definizioni e analisi dei guasti, parametri di affidabilità, affidabilità di un sistema costituito da componenti serie e parallelo	30	Buono
Definizione di manutenzione e principali politiche di manutenzione	15	Discreto
Generalità sulle grandezze fotometriche; strumenti e tecniche di misura per grandezze fotometriche	5	Cenni
Generalità e terminologia sui sistemi automatici; tipi di sistemi, filtri passivi del primo ordine	15	Sufficiente
Definizione di qualità; controllo della qualità; certificazione e marcatura	5	Sufficiente
Misure di terra e di resistività	10	Buono
Principio di funzionamento e aspetti costruttivi di un motore asincrono trifase	20	Buono
Manutenzione e guasti di un M.A.T. - Prova di isolamento	10	Buono
Protezione dai contatti diretti e indiretti	15	Discreto
Sistemi di distribuzione dell'energia elettrica	12	Buono
Classificazione dei rifiuti	4	Sufficiente



**2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni dei Moduli programmati :**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro : LIM, prove di laboratorio

**2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relazioni su ricerche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lavagna luminosa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavagna tradizionale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Film	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videocassetta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diapositive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Altro : strumentazione tecnica

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aula speciale per la materia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :



**3. Valutazione**

**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**

	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacità espressive		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di analisi e di sintesi		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità pratiche/operative		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalità/creatività		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**3.2 Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)**

Scritte n° 3 Prove pratiche n° 2 “orali” (o considerate tali) n° 1

**3.3 Gamma dei voti utilizzati :**

minimo 3

massimo 8

**3.4 Metodi utilizzati per le verifiche orali**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interrogazioni concordate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casi pratici o professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :





#### **4. Obiettivi raggiunti**

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Tutti gli alunni frequentanti hanno raggiunto un buon profitto e una buona conoscenza degli argomenti trattati, in particolare gli studenti sono in grado di:

- redigere un piano di manutenzione ordinaria dei più comuni dispositivi elettromeccanici
- effettuare misure diagnostiche sugli impianti elettrici civili ed industriali
- effettuare misure diagnostiche e prove di laboratorio sulle principali macchine elettriche
- leggere semplici schemi elettrici e realizzare impianti elettrici ad uso civile e industriale
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro.

Inoltre gli studenti hanno acquisito conoscenze del funzionamento delle principali macchine elettriche, dei sistemi di distribuzione dell'energia elettrica e dei dispositivi di protezione dai contatti diretti e indiretti

4.1 Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 19

Siena, 15/05/2019 (firma del docente)



**Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato  
“G. Marconi”**

**PROGRAMMA  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

**Classe: V AS**

**Materia: Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione**

**Insegnanti: Scheggi Andrea - Ciani Luciano**

- **Grandezze sinusoidali**
  - Periodo e frequenza
  - Valore medio, valore efficace
  - Corrispondenza tra sinusoidi, fasori e numeri complessi
  - Rappresentazione vettoriale di grandezze sinusoidali
  - Corrispondenza tra sinusoidi e numeri complessi
  
- **Circuiti in corrente alternata monofase**
  - Circuito puramente ohmico, puramente induttivo, puramente capacitivo
  - Comportamento di L e C al variare della frequenza
  - Circuiti con carico misto: R-L, R-C, R-L-C
  - Risonanza
  
- **Circuiti in corrente alternata trifase**
  - Generatore trifase simmetrico a stella e a triangolo
  - Carico trifase equilibrato a stella e a triangolo
  - Potenze nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati
  
- **Guasti**
  - Definizione di guasto
  - Guasti sistematici e non sistematici
  - Analisi dei guasti non sistematici
  - Tasso di guasto e probabilità di guasto
  - Guasti potenziali e analisi dei guasti

**Affidabilità**

- Parametri di affidabilità
- Valori tipici di MTTF di componenti meccanici, elettrici ed elettronici.
- Affidabilità di un sistema costituito da componenti serie e parallelo

**Manutenzione**

- Definizione di manutenzione
- Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Politiche di manutenzione
- Manutenzione correttiva o “a guasto”
- Manutenzione preventiva
- Manutenzione e guasti del M.A.T.

- **Grandezze fotometriche:**
  - Le grandezze fotometriche



- Relazione tra emissione termica e luminosa
- Radiazione termica
- Efficienza luminosa

#### **Sistemi automatici**

- Principali funzioni rappresentative di segnali analogici
- Definizione di funzione di trasferimento e schemi a blocchi
- Risposta al gradino nei sistemi del 1° ordine.
- Progetto di filtri passa basso e passa alto
- Larghezza di banda e risonanza di un filtro R-L-C parallelo.

#### **Gestione dei rifiuti**

- Classificazione dei rifiuti
- La gestione dei rifiuti
- Direttiva RAEE e RoHS

#### **Laboratorio ed esercitazioni**

Accorgimenti per il lavoro in sicurezza nei laboratori scolastici

Riferimenti normativi

Classificazione degli strumenti di misura

Caratteristica degli strumenti di misura

##### **Prove di misure elettriche svolte in laboratorio:**

- Misura della frequenza di taglio di un filtro passa basso
- Misura della frequenza di taglio di un filtro passa alto
- Misura della resistività del terreno
- Prova di isolamento su un M.A.T.

SIENA, 29 MAGGIO 2019

L'INSEGNANTE



**1. Relazione individuale**

- 1.1 Prof. ANDREA SCHEGGI
- 1.2 Docente della classe dalla 3<sup>^</sup> 4<sup>^</sup>
- 1.3 Materia Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni
- 1.4 Libri di testo adottati Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni  
(Coppelli - Stortoni) - A. Mondadori scuola
- 1.5 Ore di lezione effettuate nell'A.S. 2018/2019.fino al 15/05/2019 n° 54+
- Ore di lezione previste dal 16/05/2019.al 10/06/2019 n° 7+
- Ore Totali effettuate n° 61
- Ore Totali di lezione previste (n°2 ore sett.li x 33 sett.ne) n° 66

**2. Lavoro svolto**

2.1 Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore	Approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
Consolidamento delle conoscenze di elettrotecnica di base	8	Buono
Aspetti costruttivi e parametri principali del trasformatore monofase	8	Buono
Sistema TT, sistema TN, sistema IT, generalità e definizioni sugli impianti elettrici in BT, sistemi di protezione	10	Discreto
Principio di funzionamento del diodo e risoluzione di circuiti per le principali applicazioni.	6	Sufficiente
Diodo LED, Diodo Zener, Diodo LASER	5	Sufficiente
Raddrizzatori monofase a una semionda e a doppia semionda - inverter ad onda quadra modificata	4	Sufficiente
Caratteristiche degli impianti di terra, e dei dispositivi di protezione	8	Sufficiente
Amplificatore di segnale - montaggio e misure di collaudo	4	Sufficiente
Principio di funzionamento e caratteristiche principali del motore asincrono trifase.	8	Sufficiente



**2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni dei Moduli programmati :**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro : LIM, prove di laboratorio

**2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relazioni su ricerche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lavagna luminosa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavagna tradizionale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Film	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videocassetta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diapositive	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro : strumentazione tecnica

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aula speciale per la materia	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**3. Valutazione**

**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**

	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Capacità espressive	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di analisi e di sintesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità pratiche/operative	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalità/creatività	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**3.2** Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)

Scritte n° 2 Prove pratiche n° 2 “orali” (o considerate tali) n° 1

**3.3** Gamma dei voti utilizzati :

minimo 3  
massimo 8

**3.4** Metodi utilizzati per le verifiche orali

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interrogazioni concordate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casi pratici o professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**4. Obiettivi raggiunti**

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Tutti gli alunni frequentanti hanno raggiunto un buon livello sulla maggioranza degli argomenti trattati, in particolare gli studenti sono in grado di:

- effettuare misure su trasformatori e motori elettrici con voltmetro, amperometro e oscilloscopio;
- montare semplici circuiti elettronici e di misurare i parametri di ingresso e uscita;
- effettuare misurazioni sulla resistività del terreno e in base ai risultati ottenuti prevedere il tipo di soluzioni da utilizzare per rispettare i valori richiesti dalla normativa.
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro.

Inoltre gli studenti hanno acquisito conoscenze sul funzionamento dei principali componenti elettrico-elettronici e sul loro specifico utilizzo.

**4.1** Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 19

Siena, 15/05/2019

(firma del docente)



**Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato  
“G. Marconi”**

**PROGRAMMA  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019**

**Classe: V AS**

**Materia: Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed applicazioni**

**Insegnanti: Scheggi Andrea - Ciani Luciano**

- **Grandezze elettriche e loro legami**
  - Intensità della corrente elettrica,
  - Differenza di potenziale
  - Potenza elettrica
  - Resistenza e conduttanza, legge di Ohm
  
- **Risoluzione delle reti elettriche lineari in c.c.**

Metodi di risoluzione delle reti lineari:

  - principi di Kirchhoff
  - sovrapposizione degli effetti
  - generatore equivalente di Thevenin
  - principio di sovrapposizione degli effetti
  
- **Trasformatore monofase:**
  - Principio di funzionamento del trasformatore ideale
  - Circuito equivalente del trasformatore reale
  - Funzionamento a vuoto, a carico, in corto circuito
  - Dati di targa del trasformatore
  
- **Collegamento a terra degli impianti elettrici:**
  - Pericolosità della corrente elettrica
  - Limiti di pericolosità della tensione
  - Protezione dai contatti indiretti
  - Protezione mediante interruzione automatica, sistemi: TT - TN - IT.
  - Prescrizioni relative all'impianto di terra
  - Protezione dai contatti diretti
  
- **Dispositivi a semiconduttore**
  - Caratteristica del diodo
  - Circuiti applicativi e modelli circuitali
  - Raddrizzatore a singola e doppia semionda
  - Circuiti limitatori
  - Diodo Zener e diodo LED
  
- **Motore asincrono trifase:**
  - Struttura generale del motore asincrono trifase
  - Circuito magnetico statorico
  - Circuito magnetico rotorico
  - Funzionamento a vuoto e a rotore bloccato
  - Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento



- Avviamento e regolazione della velocità

### **Laboratorio ed esercitazioni**

Accorgimenti per il lavoro in sicurezza nei laboratori scolastici

Riferimenti normativi

Concetto di misura

Classificazione degli strumenti di misura

Caratteristica degli strumenti di misura

#### **Prove di misure elettriche svolte in laboratorio:**

- Misura di resistenza, metodo volt-amperometro
- Rilievo sperimentale del transitorio di carica e scarica di un condensatore mediante l'uso dell'oscilloscopio.
- Impiego dell'oscilloscopio: misura di ampiezza, periodo, frequenza di segnali sinusoidali ad onda quadra. Misure di fase.
- Rilievo della curva caratteristica di un diodo al silicio.
- Trasmissione di un segnale mediante fibra ottica
- Circuito raddrizzatore a singola e doppia semionda (montaggio e misura).
- Circuito raddrizzatore con filtro capacitivo e misura del *ripple*.
- Montaggio e misure di collaudo di un amplificatore di segnale
- Misura della resistenza degli avvolgimenti di un M.A.T. con il metodo volt-amperometrico

SIENA, 29 MAGGIO 2019

L'INSEGNANTE





**1. Relazione individuale**

- 1.1 Prof. Aschettino Antonio
- 1.2 Docente della classe dalla 3<sup>^</sup> 4<sup>^</sup>
- 1.3 Materia Inglese
- 1.4 Libri di testo adottati **new mechanical topics “Hoepli”**  
Working with Grammar
- 1.5 Ore di lezione effettuate nell’A.S. 2018/2019 fino al 15/05/2019 n° 48 +  
 Ore di lezione previste dal 16/05/2019 al 11/06/2019 n° 6 +  
 Ore Totali effettuate n° 54  
 Ore Totali di lezione previste (n° ore sett.li x 33 sett.ne) n° 66

**2. Lavoro svolto**

2.1 Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore o in %	approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
Lettura comprensione studio ed analisi di argomenti riguardanti l’indirizzo di studio di cui gli studenti fanno parte	60%	sufficiente
Conoscenze delle principali strutture grammaticali	40%	sufficiente

2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni dei Moduli programmati :

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l’apprendimento e/o il recupero

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relazioni su ricerche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :



**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lavagna luminosa	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavagna tradizionale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Film	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videocassetta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diapositive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aula speciale per la materia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**3. Valutazione**

**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**

	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità espressive		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di analisi e di sintesi		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità pratiche/operative		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalità/creatività		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :



**3.2** Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)

Scritte n° 2 "orali" (o considerate tali) n° 3

**3.3** Gamma dei voti utilizzati :

minimo 1

massimo 10

**3.4** Metodi utilizzati per le verifiche orali

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interrogazioni concordate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Casi pratici o professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

**4. Obiettivi raggiunti**

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Al termine del processo di apprendimento con gradi diversi da alunno ad alunno, la classe ha in parte acquisito in termini di conoscenze il nucleo essenziale degli argomenti proposti, nonché alcune competenze legate al linguaggio specifico della materia. Per quanto riguarda le capacità, gran parte della classe è in grado di sviluppare un dialogo e di orientarsi nell'uso della lingua.

4.1 Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 19

4.2 Numero di alunni che hanno comunque raggiunto accettabilmente gli obiettivi in programma n° 2 su 19

Siena, 15 Maggio 2019

(firma del docente)



## PROGRAMMA INGLESE 5 serale Marconi

L'intero programma, verte attraverso brani di lettura , dialoghi, esercizi scritti ed orali, nel rispetto delle strutture e funzioni linguistiche, allo sviluppo delle quattro abilità: capire, parlare, leggere e scrivere la lingua straniera.

Per la parte grammaticale è stato ripetuto studiato e approfondito l'uso dei vari tempi verbali, il presente passato futuro e condizionale nelle forme affermative negative ed interrogative.

Sono state studiate, inoltre, tutte le altre strutture più importanti per un corretto uso della lingua inglese.

Per quanto riguarda gli argomenti specifici del corso di studi di cui gli studenti fanno parte dal libro di testo in adozione: “New Mechanical Topics. Hoepli” sono stati studiati i seguenti argomenti :

Information about yourself

Birmingham and the Industrial revolution

Hybrid car

Electric circuit

What is mechatronics?

L'insegnante



**1. Relazione individuale**

- 1.1 Prof. Ciani Luciano
- 1.2 Docente della classe dalla classe 5<sup>A</sup> serale
- 1.3 Materia Laboratori tecnologici ed esercitazioni
- 1.4 Libri di testo adottati Laboratori tecnologici ed esercitazioni(Calligaris/Fava/Tomasello)
- 1.5 Ore di lezione effettuate nell'A.S. 2018/2019 fino al 15/05/2019 n° 72+
- Ore di lezione previste dal 16/05/2019 al 10/06/2019 n° 11 +
- Ore Totali effettuate n°
- Ore Totali di lezione previste (n° ore sett.li x 33 sett.ne) n° 99

**2. Lavoro svolto**

2.1 Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore o in %	approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
Richiami di matematica per il laboratorio	1	Discreto
Concetto di potenza elettrica:dimostrazione pratica.	1	"
Sicurezza e prevenzione infortuni nei luoghi di lavoro.	1	"
Rischio elettrico e relative protezioni:effetti della corrente elettrica sul corpo umano.	1	"
Verifica sperimentale del concetto di potenza elettrica:prova di laboratorio e stesura della relazione tecnica.	2	"
Stesura relazione di laboratorio(potenza elettrica)	1	"
Assemblaggio circuito per l'esercitazione di laboratorio "carica e scarica di un condensatore".	2	"
Stesura relazione di laboratorio e consegna elaborati	4	"
Cavi conduttori:lunghezza, sezione con relativa misura resistiva.	1	"
Trasformatore monofase:generalità ed applicazioni.	2	Discreto



Sicurezza e prevenzione infortuni nei luoghi di lavoro:rischio elettrico.	1	Discreto
Segnale alternato, segnale periodico,segnale sinusoidale:visualizzazione e misura mediante G.d.S ed oscilloscopio.	3	Buono
Filtri elettronici	1	Discreto
Verifica sperimentale del funzionamento di un filtro passivo passa-basso del primo ordine.	4	Discreto
Impianti elettrici:normativa, certificazioni e dichiarazione di rispondenza impianto elettrico.	3	Suff.
Strumenti di misura:multimetro HT Mercury	1	Suff.
Assemblaggio motore asincrono trifase	2	Discreto
FAD. Stesura relazione di laboratorio: motore asincrono trifase componenti e principio di funzionamento.	7	Buono
Pannello fotovoltaico:principio di funzionamento ed applicazioni.	3	Discreto
FAD	3	Suff.
Simulazione seconda prova	1	Buono
Diodo LED e lampade a LED: applicazioni.	3	Suff.
Diodo raddrizzatore	1	Discreto
Misure d corrente alternata mediante pinza amperometrica.	1	Discreto
Definizione della luce	1	Discreto
Preparazione e F.A.D. verifica sperimentale delle caratteristiche di un diodo LED	4	Discreto
Esercitazione di laboratorio: filtro passivo RC passa-basso del primo ordine, frequenza di taglio e selettività del filtro	3	Discreto
Relazione tecnica	1	Discreto



Impianti elettrici:criteri di progettazione e manutenzione, certificazioni di conformità e rispondenza.	2	Suff.
Tecnica di saldatura a stagno	1	Suff.
Conoscenza e uso del manuale	2	Discreto
Collaudo amplificatore 1W Kemo B 182	4	Suff.

**2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni dei Moduli programmati :**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lezione dialogata	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>
Soluzione di problemi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>
Relazioni su ricerche	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lavagna luminosa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lavagna tradizionale	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Film	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Videocassetta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Diapositive	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di informatica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>







#### **4. Obiettivi raggiunti**

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenza simboli/schemi componenti elettrici ed elettronici con relative misure. Realizzazioni pratiche di semplici circuiti, con misure, collaudi e ricerca/riparazione di eventuali guasti.

Conoscenza ed uso strumentazione elettronica. Stesura di relazioni tecniche. Uso e conoscenza di specifica manualistica.

4.1 Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 19

4.2 Numero di alunni che hanno comunque raggiunto accettabilmente gli obiettivi in programma n° 0 su 19

Siena, 15-05-2019

*(firma del docente)*

*Luciano Ciani*



IPSIA "MARCONI" SIENA A.S. 2018/2019 CLASSE 5A SERALE  
MATERIA:LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI  
DOCENTE:PROF. LUCIANO CIANI

**PROGRAMMA SVOLTO**

- Sicurezza e prevenzione infortuni nei luoghi di lavoro; conoscenza e prevenzione dei rischi, formazione e informazione.
- circuito elettrico fondamentale, circuito serie e parallelo; misure elettriche.
- concetto di potenza elettrica con dimostrazione pratica.
- condensatore, carica e scarica; altre applicazioni.
- segnale alternato, periodico, sinusoidale; teoria e visualizzazione.
- filtri elettronici.
- motore asincrono trifase.
- impianti elettrici, normativa e certificazioni.
- strumenti di misura.
- pannello fotovoltaico.
- trasformatore: generalità ed applicazioni.
- raddrizzatore a semplice e doppia semionda.
- diodo LED e Lampade a LED.
- certificazioni: conformità e rispondenza.
- macrotest HT G3 conoscenza ed uso.
- illuminotecnica:generalità ed applicazioni.
- optoelettronica, laser e fibra ottica.
- trasformatore trifase.

Esercitazioni di laboratorio con stesura relazione:

- 1)verifica sperimentale del concetto di potenza elettrica
- 2)carica e scarica di un condensatore
- 3)pannello fotovoltaico e relativo impianto
- 4)misura della resistenza degli avvolgimenti di un trasformatore monofase
- 5)misura della resistenza dell'avvolgimento statorico di un motore asincrono trifase
- 6)motore asincrono trifase : componenti e principio di funzionamento.
- 7)verifica sperimentale delle caratteristiche di un diodo LED

Sienna 10-06-2018

alunni.....

insegnante: L.Ciani

.....



## 1. *Relazione individuale*

- 1.1 Prof. Giampaolo Piazzini  
 1.2 Docente della classe dalla 4 AES  
 1.3 Materia Tecnologie meccaniche ed applicazioni  
 1.4 Libri di testo adottati **Tecnologie meccaniche ed applicazioni vol. 3 Ed. Hoepli Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello cod. ISBN:9788820351526**

1.5 Ore di lezione effettuate nell'A.S. 2018/2019 fino al 15/05/2019	n°	88 +
Ore di lezione previste dal 16/05/2019..al 09/06/2019	n°	11 +
Ore Totali effettuate	n°	93
Ore Totali di lezione previste (n° 3 ore sett.li x 33 sett.ne)	n°	99

## 2. *Lavoro svolto*

### 2.1 Contenuti disciplinari sviluppati

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore o in %	approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni)
Antinfortunistica; sicurezza e salute e qualità.	15	Buono
Vari tipi di manutenzione.	15	Buono
Documenti di Manutenzione: normativa nazionale ed europea – modelli di documenti per la manutenzione.	15	Buono
Documenti di collaudo: collaudo dei lavori di manutenzione – esempi di documenti di collaudo dei lavori di manutenzione.	15	Buono
Documenti di Certificazione: certificazione di manutenzione impianti – modelli di certificazione	10	Buono
Costi di manutenzione: RAMS. Analisi di affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza.	15	Buono
Politiche di manutenzione e figure implicate nella manutenzione.	15	Buono



**2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni dei Moduli programmati :**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lezione dialogata	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Soluzione di problemi	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Relazioni su ricerche	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lavagna luminosa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lavagna tradizionale	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Film	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Videocassetta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Diapositive	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Aula speciale per la materia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>

Altro :

**3. Valutazione**

**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**



	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>
Capacità espressive		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione		<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Capacità di analisi e di sintesi		<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>
Capacità pratiche/operative		<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Originalità/creatività		<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Altro :

**3.2** Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)

Scritte n° 3 "orali" (o considerate tali) n° 3

**3.3** Gamma dei voti utilizzati :

minimo 3

massimo 10

**3.4** Metodi utilizzati per le verifiche orali

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Interrogazioni concordate	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Casi pratici o professionali	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="text"/>	<input type="text"/>

Altro : Impegno individuale



#### **4. Obiettivi raggiunti**

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Gli alunni conoscono i documenti di manutenzione nelle norme nazionali; i modelli di documenti che accompagnano la manutenzione; le norme sul collaudo; la documentazione necessaria per il collaudo; le norme di certificazione nazionali, i modelli di certificazione, l'analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza.

Hanno abilità nel valutare ed applicare le norme nazionali sulla manutenzione; nel redigere i documenti che accompagnano la manutenzione, nel descrivere le norme sul collaudo, nel redigere i documenti al termine di un collaudo, nell'utilizzare la manutenzione e le certificazioni nazionali, nel redigere i documenti di certificazione, nel valutare l'affidabilità di un componente, sistema o impianto, nel valutare la disponibilità d'impiego di un impianto o apparato, nel valutare la facilità e la semplicità di manutenzione di un sistema, nel valutare la sicurezza di un sistema in relazione alla pericolosità di un guasto.

4.1 Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 19;

4.2 Numero di alunni che hanno comunque raggiunto accettabilmente gli obiettivi in programma n° 0 su 19.

Siena,

*(firma del docente)*

*Istituto Professionale G. Marconi - Siena – Anno scolastico 2018-2019*

*Prof. Giampaolo Piazzini - Materia: Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni - Classe: 5<sup>a</sup> AES*

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### Antinfortunistica; sicurezza e salute

- Misure generali di tutela
- Valutazione dei rischi
- Sorveglianza sanitaria
- Rsp e Rls
- Igiene ambientale
- Antinfortunistica

#### Politiche di manutenzione.

- Manutenzione preventiva
- Manutenzione migliorativa
- Manutenzione incidentale
- Manutenzione autonoma o TPM
- Manutenzione secondo condizione

#### Documenti di Manutenzione

- normativa nazionale ed europea;
- modelli di documenti per la manutenzione;
- Rapporto di intervento;
- Esempi di documenti di manutenzione

#### Documenti di collaudo

- collaudo dei lavori di manutenzione: norme ed elementi della documentazione di collaudo
- esempi di documenti di collaudo dei lavori di manutenzione: impianto di produzione, delibera, mezzo di trasporto.

#### Documenti di Certificazione

- certificazione di manutenzione impianti: norme di certificazione nazionale ed europea – legge nazionale
- modelli di certificazione

#### Costi di manutenzione: RAMS.

- Affidabilità,
- Disponibilità,
- Manutenibilità
- Sicurezza.

*Siena, 15 Maggio 2019*

Gli studenti

Il professore

.....

*Giampaolo Piazzini*

**1. Relazione individuale**

- 1.1** Prof. Spinelli Mario  
**1.2** Docente della classe dalla 5<sup>^</sup>  
**1.3** Materia Matematica  
**1.4** Libri di testo adottati Matematica.bianco. Lineamenti di analisi libro digitale/ con maths in English Volume U (Bergamini, Trifone, Barozzi). Materiale fornito dal docente tramite E-Learning.  
**1.5** Ore di lezione effettuate nell'A.S. 2018/2019 fino al 15/05/2019 n° 74  
 Ore di lezione previste dal 16/05/2019 al 7/06/2019 n° 10  
 Ore Totali effettuate n° 84  
 Ore Totali di lezione previste (n° ore sett.li x 33 sett.ne) n° 99

**2. Lavoro svolto**

2.1 Argomenti / Tematiche disciplinari e modalità di trattazione ( nodi concettuali ed argomentativi su cui si è costruito lo sviluppo dei contenuti)

Contenuto disciplinare sviluppato	Tempi in ore o in %	Approfondimento (ottimo, buono, discreto, sufficiente, cenni )
Sistemi lineari: metodo di sostituzione, confronto, riduzione e Cramer	20,00%	Buono
Funzioni ed equazioni esponenziali	30,00%	Buono
Funzioni ed equazioni logaritmiche	30,00%	Buono
Cenni sulla goniometria	20,00%	Buono

2.2 Metodi utilizzati per le spiegazioni degli argomenti :

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Lezione frontale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione dialogata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soluzione di problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :



**2.3 Metodi utilizzati per favorire successivamente l'apprendimento e/o il recupero**

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Dibattito in classe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni a gruppi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relazioni su ricerche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Altro :

**2.4 Mezzi e strumenti utilizzati**

	sempre	spesso	talvolta
Lim / Smart Lim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lavagna tradizionale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Film/Dvd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Piattaforma e-learning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Presentazioni multimediali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Altro :

**2.5 Strutture utilizzate**

	sempre	spesso	talvolta
Laboratorio di Informatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laboratorio Linguistico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aula speciale per la materia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Altro :

**3. Valutazione**
**3.1 Parametri indicatori di valutazione utilizzati**

	peso assegnato :	massimo	notevole	modesto
Conoscenza dei contenuti		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerenza con l'argomento proposto		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padronanza della lingua/microlingua		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Capacità espressive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capacità critiche e/o di rielaborazione	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di analisi e di sintesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità pratiche/operative	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Originalità/creatività	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

### 3.2 Numero di verifiche quadrimestrali individuali (valori medi)

Scritte n° 3      “orali” (o considerate tali) n° 1

### 3.3 Gamma dei voti utilizzati :

minimo 3    4    5

massimo 8    9    10

### 3.4 Metodi utilizzati per le verifiche orali

	esclusivo	prevalente	talvolta	mai
Interrogazioni casuali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interrogazioni concordate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta singola	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quesiti a risposta multipla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Casi pratici o professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trattazione sintetica di argomenti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Altro :

## 4. Obiettivi raggiunti

(Ciò che gli alunni conoscono e/o sanno fare al termine del processo di apprendimento in termini di conoscenze, competenze, capacità)

CONOSCENZE	Sistemi lineari. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Cenni sulla goniometria.
COMPETENZE	Risolvere semplici esercizi sui sistemi lineari. Risoluzione di equazioni esponenziali e logaritmiche.
CAPACITA'	Saper risolvere sistemi lineari con più metodi. Saper risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche. Conoscere le definizioni delle principali funzioni goniometriche e saperne tracciare i rispettivi grafici.

4.1 Numero di alunni che hanno raggiunto tutti gli obiettivi n° 2 su 19.

4.2 Numero di alunni che hanno comunque raggiunto accettabilmente gli obiettivi in programma n° 0 su 19.

Siena, 15/05/2019

*(firma del docente)*

IPSIA G. MARCONI, SIENA, 5<sup>^</sup> SERALE 2018/19

**MATEMATICA**

(docente Mario Spinelli)

## **PROGRAMMA SVOLTO**

**I SISTEMI LINEARI:** metodo di sostituzione, sistemi determinati impossibili ed indeterminati, metodo del confronto, metodo di riduzione, metodo di Cramer, problemi sui sistemi lineari.

**ESPONENZIALI:** funzione esponenziale e suo grafico nei casi  $0 < a < 1$  e  $a > 1$ , ripasso sulle proprietà delle potenze, risoluzione di equazioni esponenziali, cenni sulle disequazioni esponenziali.

**LOGARITMI:** funzione logaritmica e suo grafico nei casi  $0 < a < 1$  e  $a > 1$ , proprietà dei logaritmi, risoluzione di equazioni logaritmiche.

**GONIOMETRIA:** Misure degli angoli in radianti, formule di trasformazione da gradi a radianti e viceversa, circonferenza goniometrica, le funzioni seno coseno tangente cotangente ed i rispettivi grafici, seno e coseno di angoli particolari, cenni su formule ed equazioni goniometriche.

Siena 15/05/2019

(firma del docente)