



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

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998)

### V A

## ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

ANNO SCOLASTICO 2017-2018



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

*(Malcom X)*

**COORDINATORE: PROF.SSA ANNAMARIA SICILIA**



**DIRIGENTE SCOLASTICO: PROF.SSA ANNA FILICE**

DOCUMENTO APPROVATO IN DATA 10 MAGGIO 2018

PROT. 1505 DEL 10.05.2018

## INDICE

<b>INDICE</b>	
Informazioni generali dell'istituto	p. 03
Elenco degli alunni	p. 05
Variazione del C.d.C. nel triennio	p. 06
Presentazione della classe	p. 07
Obiettivi di apprendimento	p. 09
Metodologie e strumenti	p. 10
Attività di recupero e attività extracurricolari	p. 11
Verifiche e valutazioni	p. 12
Elementi e criteri per la valutazione finale	p. 13
Percorsi Interdisciplinari	p. 13
Criteri per l'attribuzione dei crediti	p. 14
Crediti scolastici 3° anno e 4° anno	p. 16
Griglia esplicativa dei criteri di valutazione e di corrispondenza fra voti decimali e livelli tassonomici	p. 17
Programmazione del consiglio di classe per l'esame di stato	p. 18
Scheda firma docenti	p. 19
ALLEGATO 1: Criteri e griglia di valutazione III prova scritta	p. 20
ALLEGATO 2: Testo I simulazione III prova	p. 23
ALLEGATO 3: Testo II simulazione III prova	p. 29
ALLEGATO 4: Griglia valutazione colloquio	p. 34
ALLEGATO 5: Griglia di valutazione II prova scritta	p. 35
ALLEGATO 6: Griglia di valutazione I prova scritta	p. 36
<b>SCHEDE INFORMATIVE ANALITICHE RELATIVE ALLE DIVERSE DISCIPLINE</b>	
<b>ITALIANO</b>	p. 37
<b>STORIA</b>	p. 40
<b>MATEMATICA</b>	p. 43
<b>INGLESE</b>	p. 45
<b>T.P.S.E.E.</b>	p. 48
<b>ELETTROTECNICA</b>	p. 54
<b>SISTEMI AUTOMATICI</b>	p. 59
<b>SCIENZE MOTORIE</b>	p. 63
Norme sul trattamento dei dati personali	p. 65
<b>ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO 2015-2018</b>	

## INFORMAZIONI GENERALI SULL'ISTITUTO

### ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE DI ROGGIANO GRAVINA



INDIRIZZO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - articolazione ELETTROTECNICA

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

#### Profilo professionale

Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica:

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

#### *Sbocchi Professionali*

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

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

OPPURE può Proseguire gli Studi:

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

**ELENCO DEGLI ALUNNI**

<b>N°</b>	<b>ALUNNO</b>	<b>Firma</b>
1	Aragona Lorenzo	
2	Bruno Franco	
3	Capolupo Pantaleo	
4	D'Elia Luigi Moritz	
5	Di Franco Giuseppe	
6	Fazio Salvatore	
7	Giovane Andrea	
8	Guaglianone Francesco	
9	Impieri Martina	
10	Martino Francesco	
11	Novellis Luca	
12	Presta Maria Francesca	
13	Tripicchio Francesco	
14	Turano Francesco	
15	Zaccaria Aurora	
16	Zicarelli Melissa	

**VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO**

Disciplina	A.S. 2015/2016	A.S. 2016/2017	A.S. 2017/2018
ITALIANO	Calonico Elvira	Calonico Elvira	Calonico Elvira
STORIA	Calonico Elvira	Calonico Elvira	Calonico Elvira
MATEMATICA	Lappano Franca	Genzano Rosalba	Madeo Natale
INGLESE	Assalone Giuseppe	Parodi Annalisa	Sicilia Annamaria
SISTEMI AUTOMATICI	Cocciolo G.	Lico Mario	Lico Mario
ELETTROTECNICA	Greco Michele	Granieri Gianfranco	Granieri Gianfranco
TPSEE	Cocciolo G.	Greco Michele	Greco Michele
LAB. TPSEE	De Marco Vincenzo (Sostituito da Palermo Mario)	De Simone Mario	La Rotonda Antonio Gennaro
LAB. SISTEMI	De Marco Vincenzo (Sostituito da Palermo Mario)	La Rotonda Antonio Gennaro	La Rotonda
LAB. ELETTROTECNICA	De Marco Vincenzo (Sostituito da Palermo Mario)	Palermo Mario	Palermo Mario
EDUCAZIONE FISICA	Basile Elisa	Basile Elisa	Basile Elisa
RELIGIONE	Caparelli Silvano	Caparelli Silvano	Caparelli Silvano
SOSTEGNO	Scigliano Franca	De Marco Carmelo	Pellegrino Massimo

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE					
Alunni iscritti	n. 16				
femmine	n. 4	promossi a giugno	N. 8	pendolari	n. 4
maschi	n. 12	diversamente abili	n. 1		
1. RAPPORTI INTERPERSONALI					
Disponibilità alla collaborazione			Soddisfacente		
Osservazione delle regole			Media		
Disponibilità alla discussione			Buona		
Disponibilità ad un rapporto equilibrato			Buona		

La classe V A è costituita da 16 allievi, 12 di sesso maschile e 4 di sesso femminile. La maggior parte della classe ha svolto il percorso scolastico dal primo anno insieme, alcuni provengono da altri istituti. Si registra una discontinuità didattica per diverse discipline che si sono susseguite negli anni, tranne per Italiano e Scienze Motorie che non hanno subito variazioni.

Gli alunni della VA hanno dimostrato un adeguato livello di socializzazione al loro interno, dimostrando una certa maturazione nel loro modo di rapportarsi.

Il comportamento è stato abbastanza corretto a parte alcune manifestazioni ma assolutamente nella norma e comunque sempre disponibili a modificarlo con capacità di autocorrezione e autoregolazione. All'interno della classe uno studente è stato nominato membro della Consulta provinciale degli studenti e un altro Rappresentante d'Istituto degli Studenti, dimostrando una partecipazione attiva alla vita della scuola nel suo complesso.

Anche i rapporti tra docenti ed allievi sono stati, per la maggior parte dei casi, sereni e aperti al dialogo formativo.

L'attenzione dei docenti, per favorire l'apprendimento e una migliore crescita degli allievi, è stata costante, impartendo lezioni in modo dinamico e mettendo in atto varie strategie didattiche: dalla tradizionale lezione frontale alla lezione partecipata, all'utilizzo dei laboratori, agli approfondimenti personali e ai lavori di gruppo, anche con l'ausilio di mezzi multimediali, quando si è reso necessario.

Obiettivo comune dei docenti delle singole discipline è stato quello di favorire l'assimilazione, l'elaborazione e la capacità di trasmissione delle acquisizioni delle competenze, in un contesto globale ed interdisciplinare, volto a consentire agli allievi la fruizione di una certa organicità culturale.

La classe risulta eterogenea per competenze e motivazione allo studio; per quel che riguarda gli esiti culturali formativi, gli alunni, maturando la consapevolezza delle proprie risorse, attitudini e competenze, hanno dato prova di aver acquisito e gestito i vari dati delle conoscenze curriculari, facendo registrare diversificati livelli nell'impegno, nella partecipazione e nel conseguimento degli obiettivi.

In particolare la classe può essere suddivisa in tre gruppi un primo gruppo, opportunamente stimolato, ha dimostrato interesse per le discipline, con impegno abbastanza costante e sistematico, mirando al consolidamento di conoscenze, competenze e capacità nelle varie discipline, facendo registrare, quindi, un buon profitto ed una soddisfacente crescita umana. Un secondo gruppo di allievi ha dimostrato una certa costanza nell'applicazione quotidiana rispondendo in maniera positiva agli stimoli proposti, raggiungendo risultati discreti. Un terzo gruppo è apparso con alcune difficoltà in

alcune discipline, tuttavia, continuamente sollecitato, ha risposto con sufficienza all'azione didattica - educativa facendo registrare un progresso rispetto ai risultati del primo trimestre.

Va infine aggiunto che la frequenza alle lezioni non sempre è stata costante per tutti.

Una sezione di questa relazione va dedicata al caso particolare di una alunna, diversamente abile che ha seguito una programmazione paritaria, che è stata accompagnata nel suo percorso scolastico dalla presenza dell'insegnante di sostegno, mostrando un livello di maturità e di crescita sia formativa che complessiva della persona. Nello specifico si rimanda alla relazione allegata in forma riservata al presente documento.

Inoltre, per quanto riguarda l'Alternanza Scuola-Lavoro, la classe ha volto un percorso strettamente legato al proprio indirizzo di studio, svolgendo il numero di ore, 400 per gli Istituti Tecnici, stabilito dalla normativa. Bisogna rilevare non poche criticità sia a livello organizzativo, essendo i primi anni che veniva istituita l'ASL e sia in termini di rallentamento della programmazione didattica disciplinare che si è potuta rilevare in ogni singola disciplina. Per una descrizione dettagliata dell'ASL si rimanda alla sezione dedicata al seguente documento.

## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

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

### Obiettivi educativi-comportamentali

Comportamento sociale:

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

Rispetto dell'ambiente e del materiale scolastico:

- lasciare gli ambienti scolastici puliti e ordinati
- non danneggiare strutture ed attrezzature

Partecipazione all'attività scolastica:

- acquisire una progressiva autonomia nel gestire i percorsi cognitivi

Sviluppo delle capacità di assumersi responsabilità:

- partecipare in modo positivo alla vita collegiale della scuola

### Obiettivi cognitivi trasversali

Conoscenze

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

Competenze

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



Capacità

- Analizzare e sintetizzare i contenuti disciplinari
- Collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi
- Argomentare una tesi utilizzando le proprie conoscenze

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

---

#### Area linguistica e comunicativa

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

---

#### Area storica e umanistica

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

---

#### Area scientifica e matematica

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

---

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

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

### Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali

#### STRUMENTI E METODI ADOTTATI

Modalità	Italiano	Storia	Inglese	Matemat.	Elettrot.	Sistemi e TPSEE	Religione	F.A.S.
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem solving	X	X	X	X	X	X	X	

<b>Esercitazioni individuali in laboratorio</b>			X		X	X	X	
<b>Lavoro di gruppo in laboratorio</b>			X		X	X		
<b>Esercitazioni in piccoli gruppi</b>	X	X	X	X	X	X	X	X

Metodi adoperati per favorire

l'apprendimento degli studenti

#### STRUMENTI ADOPERATI PER FAVORIRE L'APPRENDIMENTO DEGLI STUDENTI

Modalità	Italiano	Storia	Inglese	Matemat.	Elettrot.	Sistemi	TPSEE	Religione	Ed. fs.
Libri di testo, quotidiani*, cataloghi, manuali, dizionari	X	X	X		X	X	X	X	X
Lavagna e gesso	X	X	X	X	X	X	X	X	
LIM	X	X	X	X	X	X	X		
Fotocopiatrice	X	X	X	X	X	X	X	X	
Computer/Sistema multimediale	X	X	X	X	X	X	X	X	
Attrezzature dei laboratori			X		X	X	X		

#### ATTIVITA' DI RECUPERO E DI APPROFONDIMENTO

Nel corso dell'anno scolastico quasi tutti i docenti hanno curato il recupero in itinere, ricorrendo alla pausa didattica.

Nell'ultima parte dell'anno, su richiesta dei singoli alunni, i docenti hanno fornito indicazioni sui percorsi di approfondimento scelti dagli studenti per il colloquio di esame.

## Attività extra-curricolari

La classe ha partecipato alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto e di seguito elencate:

- Attività di orientamento in uscita Università Degli studi della Calabria. Nell'ambito dell'orientamento sono state fornite le informazioni per utilizzare al meglio le competenze acquisite e fare scelte razionali e consapevoli. Orientamento artisti della moda
- Giochi sportivi e campionati studenteschi
- Alcuni alunni hanno partecipato alla rappresentazione teatrale in Lingua Inglese svoltasi a Cosenza il 16 gennaio 2018: *The Picture of Dorian Gray* performed by Palkettostage.
- Alcuni hanno partecipato al progetto POF Progetto *Efficienza Energetica* del prof. M. Greco
- Alcuni alunni hanno partecipato alle Olimpiadi della Matematica.
- Giornata della Memoria

## Verifiche e Valutazioni

Tipologie di valutazione: Diagnostica, formativa, sommativa, finale

Nello svolgere la propria attività didattica, ogni docente ha fatto ricorso a verifiche sia formative, sia sommative.

Con le prime si è cercato di conoscere quotidianamente il grado di assimilazione dei contenuti disciplinari raggiunto da ciascun alunno al fine di rimuovere eventuali ostacoli o a riorganizzare l'attività di insegnamento.

Con le verifiche sommative è stato registrato periodicamente, alla fine di una parte significativa di un determinato blocco tematico, il grado di apprendimento raggiunto da ciascun alunno.

La valutazione ha riguardato, quindi, le abilità e gli apprendimenti conseguiti dagli allievi, emersi dalle verifiche orali e scritte.

In sede di scrutinio, la definizione dei risultati ottenuti, espressi nel voto del Consiglio, terrà conto, oltre che di quanto espresso da ogni alunno sul piano cognitivo, di:

- ritmo di apprendimento;
- partecipazione;
- interesse;
- impegno;
- frequenza;
- rispetto delle regole comportamentali

## Prove di verifica utilizzate

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

## Elementi e criteri per la valutazione finale

Nel processo di valutazione per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati della prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative,

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

Per facilitare allo studente il passaggio dalla verifica orale in classe al colloquio dell'esame di stato, si descrivono le diverse forme di interrogazione proposte durante le attività didattiche:

Forme di interrogazione	Funzione prevalente
Domande introduttive	Creare un clima di comunicazione
Domanda a risposta aperta con richiesta di motivazione	Accertamento di conoscenze
Esposizione a partire da una scaletta data dal	Accertamento delle capacità espressive

docente	
Senza domande ( a piacere, libera). Adottata dai docenti come punto fermo di ogni interrogazione	Accertamento delle capacità di pianificazione e organizzazione del discorso
Esplicitazione verbale di un procedimento che si sta mettendo in atto ( durante lo svolgimento di attività in laboratorio)	Accertamento delle capacità logiche e delle lingue settoriali
Analisi di testo	Accertamento di comprensione a vari livelli e delle lingue settoriali

L'ammissione o la non ammissione di ciascun alunno all'Esame di Stato avverrà secondo quanto previsto **dall'O.M. n.40 dell'8 aprile 2000**; l'attribuzione del credito scolastico secondo la tabella prevista dal **D.M. n.42 del 22/05/07**; il punteggio previsto all'interno della banda di oscillazione verrà attribuito secondo la tabella seguente.

### 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.

<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<b><i>Il Lavoro minorile</i></b>	Febbraio	Italiano: Verga; Inglese: Dickens
<b><i>Il PLC</i></b>	Novembre	Inglese; Sistemi,
<b><i>La Domotica</i></b>	Febbraio	TPSEE; Inglese: Domotics, Sistemi
<b><i>Seconda Guerra Mondiale</i></b>	Aprile	Inglese; Italiano,
<b><i>Automazione</i></b>	Febbraio	Sistemi; Inglese: Automation, TPSSE
<b><i>Le fonti di Energia</i></b>	aprile	Inglese; Sistemi, Elettrotecnica

### CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEI CREDITI

#### MODALITA' DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Tabella candidati interni Classe 5<sup>^</sup>  
(prevista dal D.M. 99 del 16 dicembre 2009)

Media dei voti	Credito scolastico - Punti	
		Classe V
<b>M = 6</b>		<b>4 - 5</b>
<b>6 &lt; M ≤ 7</b>		<b>5 - 6</b>
<b>7 &lt; M ≤ 8</b>		<b>6 - 7</b>
<b>8 &lt; M ≤ 9</b>		<b>7 - 8</b>

9 < M ≤ 10			8 - 9
------------	--	--	-------

**Modalità di assegnazione del punto all'interno della banda di oscillazione**

<b>Frequenza scolastica</b>	Frequenza scarsa (assenze > 30 gg.) Frequenza puntuale (assenze ≤ 30 gg.) Frequenza assidua (assenze ≤ 15 gg.)
<b>Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo</b>	Impegno costante o adeguato nella partecipazione al dialogo scolastico educativo
<b>Attività complementari e integrative</b>	Partecipazione attiva con risultati significativi in progetti POF, manifestazioni e concorsi
<b>Credito formativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività lavorativa extracurricolare che non abbia compromesso i risultati scolastici</li> <li>• Attività sportiva agonistica che non abbia compromesso i risultati scolastici</li> <li>• Attività di volontariato c/o organismi riconosciuti</li> <li>• Attività artistico - espressive: scuola di musica, scuola di teatro o recitazione, gruppi corali</li> </ul>
<b>Religione cattolica o attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della Religione cattolica</b>	Interesse mostrato durante le ore di insegnamento e profitto raggiunto

Parametri	Valutazione	Punto 1
<b>Frequenza</b>	Scarsa	<b>0</b>
	Puntuale	<b>0.10</b>
	Assidua	<b>0.25</b>
<b>Impegno e partecipazione</b>	Inadeguati	<b>0</b>
	Adeguati	<b>0.10</b>
	Costanti	<b>0.25</b>

<b>Attività complementari e integrative</b>	Nessuna	<b>0</b>
	Normali	<b>0.10</b>
	Eccezionali	<b>0.25</b>
<b>Crediti Formativi</b>	Attività di volontariato	<b>0,20</b>
	Attività lavorativa, di studio, sportiva agonistica	<b>0.30</b>
<b>Religione cattolica o attività alternative</b>	Negativo	<b>0</b>
	Positivo	<b>0.25</b>

<b>N°</b>	<b>COGNOME E NOME</b>	<b>CREDITO 3° ANNO</b>	<b>CREDITO 4° ANNO</b>
1	Aragona Lorenzo	7	7
2	Bruno Franco	4	4
3	Capolupo Pantaleo	4	4
4	D'Elia Luigi Moritz	4	4
5	Di Franco Giuseppe	4	5
6	Fazio Salvatore	4	4
7	Giovane andrea	5	5
8	Guaglianone Francesco	7	7
9	Impieri Martina	5	6
10	Martino Francesco	6	6
11	Novellis Luca	4	4
12	Presta Maria Francesca	7	7
13	Tripicchio Francesco	4	4
14	Turano Francesco	4	4
15	Zaccaria Aurora	6	6
16	Ziccarelli Melissa	5	5



**Griglia esplicativa dei criteri di valutazione e di corrispondenza fra voti**

**decimali e livelli tassonomici**

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

## Programmazione del Consiglio di Classe per l'Esame di Stato

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato. Le verifiche scritte effettuate nel corso dell'intero anno scolastico hanno ricalcato le tipologie di verifica previste dall'Esame di Stato.

Per la prova scritta di Italiano sono state proposte varie tipologie:

- ✓ analisi e commento di un testo non letterario;
- ✓ sviluppo di un testo sotto forma di saggio breve e articolo di giornale;
- ✓ testo storico e di attualità

Nella valutazione sono stati considerati gli indicatori presenti nella griglia allegata

Relativamente alla seconda prova scritta, ossia Elettrotecnica, sono stati forniti agli studenti alcuni esempi di prova.

Nella correzione delle prove scritte svolte durante l'anno scolastico sono stati considerati gli indicatori presenti nella griglia allegata.

Sono state effettuate durante l'anno un numero pari a 2 simulazioni della terza prova scritta. I testi delle prove sono allegati al presente documento e la loro struttura è riassunta nella seguente tabella (Allegato 1).

Data	Discipline coinvolte	Tipologia
02/03/2018	Matematica – Storia- Inglese- TPSEE – Elettrotecnica	Mista: B (2 Quesiti per ogni disciplina) + C (4 Quesiti per ogni disciplina)
13/04/2018	Matematica – Storia- Inglese- TPSEE– Elettrotecnica	

Per quanto concerne il colloquio, il Consiglio di Classe non ha svolto delle simulazioni specifiche; tuttavia è stato illustrato agli studenti come si dovrà svolgere, nelle sue tre fasi:

- ✓ il colloquio ha inizio con un argomento scelto dal candidato;
- ✓ prosegue, con preponderante rilievo, su argomenti proposti al candidato attinenti le diverse discipline, anche raggruppati per aree disciplinari, riferiti ai programmi e al lavoro didattico realizzato nella classe nell'ultimo anno di corso;
- ✓ si conclude con la discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

Il Consiglio di Classe ha suggerito agli alunni, riguardo all'argomento scelto dal candidato - da sviluppare sinteticamente nei 15 minuti circa che avranno a disposizione nella prima parte del colloquio d'esame – di limitare a tre o quattro al massimo il numero delle materie coinvolte, di usare sobrietà e correttezza di riferimenti e collegamenti.

Inoltre, è stato ribadito agli studenti che il colloquio d'esame (D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323) tende ad accertare:

- ✓ la padronanza della lingua;
- ✓ la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle nell'argomentazione;
- ✓ la capacità di discutere e approfondire sotto vari profili i diversi argomenti.

Per la valutazione delle prove scritte e del Colloquio d'esame il Consiglio di Classe propone le griglie allegate al presente documento

**La Coordinatrice di Classe**  
*(Prof.ssa Annamaria Sicilia)*

	<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
	Il Dirigente scolastico	Prof.ssa Filice Anna	
1	Italiano e Storia	Prof.ssa Calonico Elvira	
2	Matematica	Prof. Madeo Natale	
3	Inglese	Prof.ssa Sicilia Annamaria	
5	Sistemi Automatici	Prof. Lico Mario	
6	Elettrotecnica	Prof. Granieri Gianfranco	
7	TPSEE	Prof. Greco Michele	
8	Lab. TPSEE e Sistemi	Prof. La Rotonda Antonio, Gennaro	
9	Lab. Elettrotecnica	Prof. Palermo Mario	
10	Educazione Fisica	Prof.ssa Basile Elisa	
11	Religione	Prof. Capparelli Silvano	
12	Sostegno	Prof. Pellegrino Massimo	

**CONSIGLIO DI CLASSE DELLA V° A ELETTRTECNICA**

Roggiano Gravina, 10 Maggio 2018



I.I.S. "F. Balsano"

Roggiano Gravina (CS)



ALLEGATO 1

### CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI DELLA III PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA MISTA B+C : 10 quesiti a risposta singola (2 per disciplina) e 20 quesiti a risposta multipla (4 per disciplina)

MATERIE COINVOLTE (5) : Sistemi – Elettrotecnica – Inglese – Storia - Matematica

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

##### QUESITI A SCELTA MULTIPLA

Obiettivi : accertamento della conoscenza dei contenuti e delle capacità logiche nell'individuazione della risposta esatta

Punteggio : 0,25 punti per ogni risposta esatta, 0 punti per ogni risposta errata

##### QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

Per la valutazione dei quesiti a risposta singola si ricorre alla seguente griglia.

Il punteggio varia da un minimo di 0 ad un massimo di 1.

INDICATORI	Nulla 0	Inadeguato 0,10	Completo 0,25
Pertinenza della risposta			
Conoscenza dei contenuti			
Abilità di sintesi			
Competenze linguistiche ed uso del linguaggio specifico			
			Voto _____ /15

#### PUNTEGGIO E VALUTAZIONE DELLA PROVA

Quesiti a risposta multipla:  $0,25 \times 20 = 5$

Quesiti a risposta singola =  $10 \times 1 = 10$

Totale massimo = 15 pp.

#### • INDICAZIONI PER LA CORREZIONE

L'arrotondamento per eccesso o per difetto va eseguito unicamente sulla somma finale dei punteggi di tutte le discipline.

Descrizione degli indicatori:

##### 1. PERTINENZA DELLA RISPOSTA

- INADEGUATO: incontra difficoltà a cogliere i problemi proposti
- ADEGUATO: coglie adeguatamente i problemi proposti
- COMPLETO: coglie in maniera eccellente i problemi proposti

##### 2. CONOSCENZA DEI CONTENUTI

- INADEGUATO : conoscenze molto scarse e scorrette
- ADEGUATO : corrette, nonostante qualche errore
- COMPLETO : corrette ed approfondite

##### 3. ABILITA ' DI SINTESI

- INADEGUATO : incontra difficoltà a sintetizzare le scarse nozioni in suo possesso
- ADEGUATO : sa organizzare i contenuti dello studio in modo adeguato, completo ed organico
- COMPLETO : sa organizzare i contenuti dello studio in sintesi complete, efficaci ed organiche.

##### 4. COMPETENZE LINGUISTICHE ED USO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO

- **INADEGUATO** : si esprime con difficoltà ; il linguaggio é lessicalmente non corretto e terminologicamente non appropriato
- **ADEGUATO** : tratta i problemi in modo sufficientemente chiaro; nonostante alcune imprecisioni il linguaggio é lessicalmente corretto e terminologicamente appropriato
- **COMPLETO** : si esprime in maniera chiara, appropriata e fluente; il linguaggio é lessicalmente corretto e terminologicamente appropriato

### Esame di Stato a.s. 2017-2018

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO AD INDIRIZZO "ELETTROTECNICA & ELETTRONICA"  
ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"

#### GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

CANDIDATO	
COGNOME	NOME

INDICATORI Quesiti a risposta chiusa n°1, 2, 3 e 4	
Punti 0,25	Risposta esatta
Punti Zero	Risposta errata o non data
<b>Totale tipologia C</b>	

INDICATORI Quesiti a risposta aperta n°5 e 6	Nullo 0		Inadeguato 0,10				Essenziale 0,15				Completo 0,25			
	STORIA		SISTEMI		MATEMATICA		INGLESE		TPSEE					
<i>DISCIPLINE</i>	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6		
<i>QUESITI</i>														
<i>Pertinenza della risposta</i>														
<i>Conoscenza dei contenuti</i>														
<i>Abilità di sintesi</i>														
<i>Competenze linguistiche ed uso del linguaggio specifico</i>														

TABELLA DI VALUTAZIONE DISCIPLINE																													
STORIA						SISTEMI						MATEMATICA						INGLESE						ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA					
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
TOT						TOT						TOT						TOT											
<b>Totale tipologia B+C</b>						/15																							

Roggiano Gravina, li

Data..... Alunno.....

Tipologia B: due quesiti a risposta aperta per ogni disciplina

Tipologia C: quattro quesiti a risposta multipla per ogni disciplina

Materie interessate: Storia, Matematica, Inglese, TPSEE Elettrotecnica.

Durata della prova: 90 minuti

Valutazione: punteggio massimo 15 punti

Punti a disposizione per ogni disciplina: 3 punti

Risposta non data: punti 0

Risposta data risposta aperta: max punti 1

Risposta data risposta multipla: 0,25

Punteggio conseguito: Inglese:	_____
Elettrotecnica	_____
Matematica:	_____
TPSEE:	_____
Storia:	_____
TOTALE	_____/15

**INGLESE**

**1 Who is Sophia's creator?**

- a) Danel Kottke
- b) David Hanson
- c) Steve Wozniak
- d) none of the above

**2 Where did the Industrial Revolution take place?**

- a) in the USA
- b) in Germany
- c) in France
- d) in England

**3 What are the Victorian values?**

- a) duty, hard work, respectability, charity
- b) honour, freedom, philanthropy
- c) reliability, honesty, servitude.
- d) love, respect, hard work

**4 What is the A.I. ?**

- a) Artificial Intelligence
- b) Automated Industry
- c) Artificial Invention
- d) Automatic Inteligence

**5 What is automation and its main fields of application ?**

---

---

---

---

---

**6 What was the Industrial Revolution?**

---

---

---

---

---

## Storia

1 Dove furono sconfitti gli italiani nel 1917?

- a) Sul Piave  b) Sul monte Grappa  
 c) A Caporetto  d) Sull'Isonzo

2 Quando ha avuto inizio la Rivoluzione russa

- a) Nel 1907  b) Nel 1917  
 c) Nel 1921  d) Nel 1924

3 Le forze politiche, sociali e intellettuali che non volevano partecipare alla guerra erano:

- a) socialisti, liberali giolittiani, cattolici  b) socialisti, nazionalisti, cattolici  
 c) democratici, liberali giolittiani, cattolici  d) socialisti, futuristi, cattolici

4 La triplice Intesa era un accordo tra:

- a) Francia- Inghilterra- Russia  b) Giappone- Francia- Cina  
 c) Francia- Russia-Cina  d) Inghilterra-Cina-Russia

5 Quali furono le cause del Primo conflitto mondiale?

---

---

---

---

---

---

6



MATEMATICA

1 La funzione  $y = \frac{x^2-4x}{2x-4}$  ha per dominio:

- a)  $\forall x \in \mathbf{R} : x \neq 4$
- b)  $\forall x \in \mathbf{R}$
- c)  $\forall x \in \mathbf{R} : x \neq 2$
- d)  $\forall x \in \mathbf{R} : x \neq -4$

2 Il coefficiente angolare della retta tangente alla curva  $y=3x^2- x +1$  nel punto  $x_0= 1$  è:

- a)  $m =3$
- b)  $m = 1$
- c)  $m =4$
- d)  $m = 5$

3 La funzione  $y = \sqrt{\frac{4x-8}{x-1}}$  ammette asintoti:

- a) Solo obliquo
- b) Solo verticale
- c) Verticale ed orizzontale
- d) Verticali ed obliqui

4 La derivata della funzione  $y = \sqrt{x^2 + 2x - 1}$  è:

- a)  $\frac{x+1}{\sqrt{x^2+2x-1}}$
- b)  $\frac{\sqrt{x-1}}{x^2}$
- c)  $\frac{1}{\sqrt{2x^2+1}}$
- d)  $\frac{x-2}{2\sqrt{x^2+2x-1}}$

5 Come vengono classificati gli asintoti e come vengono calcolati.

---

---

---

---

---

---

6 Illustra il teorema degli Zeri.

---

---

---

---

---

---

## ELETTROTECNICA

1. In un trasformatore reale il rapporto di trasformazione nominale è:

- il rapporto tra la tensione a vuoto e la tensione a carico nel secondario;
- il rapporto tra il numero di spire del primario e il numero di spire del secondario a carico;
- il rapporto tra la tensione del primario e la tensione a vuoto nel secondario;
- il rapporto tra la corrente del primario e la corrente del secondario.

2. Un trasformatore trifase appartiene al "gruppo 11" se:

- lo sfasamento tra la terna delle tensioni primarie e la terna delle tensioni secondarie è di  $330^\circ$ ;
- lo sfasamento tra la terna delle correnti primarie e la terna delle correnti secondarie è di  $30^\circ$ ;
- lo sfasamento tra la terna di tensioni primarie e la terna di tensioni secondarie è di  $11^\circ$ ;
- il rapporto di trasformazione è pari a 11.

3. In un motore asincrono trifase  $R_2(s) = R_2^*(1-s)/s$ :

- tiene conto delle  $P_{fe}$ ;
- tiene conto della potenza meccanica;
- tiene conto delle perdite joule;
- tiene conto delle perdite joule rotoriche.

4. In un motore asincrono se lo scorrimento aumenta:

- le perdite nel ferro ( $P_{fe}$ ) aumentano;
- le perdite joule rotoriche diminuiscono;
- la velocità aumenta;
- la velocità diminuisce.

Domanda a risposta aperta

5. Disegna lo schema del circuito equivalente del trasformatore e illustrane i parametri.

6. Come si conduce la prova a vuoto di un trasformatore monofase? (Descrivere la procedura e riportare lo schema della prova).

TPSSE

1 L'Ente di Normazione di riferimento per la qualità è:

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> a) UNI | <input type="checkbox"/> b) ISO |
| <input type="checkbox"/> c) CEI | <input type="checkbox"/> d) CEN |

2 Il Project Manager è:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> a) Il Progettista dell'opera | <input type="checkbox"/> b) il Direttore dei lavori dell'opera |
| <input type="checkbox"/> c) il Gestore del progetto   | <input type="checkbox"/> d) Il Contabile del progetto          |

3 In un motore asincrono trifase M.A.T. lo scorrimento è:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> a) $S > 1$     | <input type="checkbox"/> b) $S < 0$     |
| <input type="checkbox"/> c) $1 < S < 2$ | <input type="checkbox"/> d) $0 < S < 1$ |

L'avviamento di un M.A.T. è del tipo:

4

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> a) Stella - Triangolo | <input type="checkbox"/> b) Stella - Stella       |
| <input type="checkbox"/> c) Triangolo - Stella | <input type="checkbox"/> d) Triangolo - Triangolo |

5 Illustrare in maniera sintetica le parti fondamentali di una Centrale Idroelettrica

---

---

---

---

6 Illustrare in maniera sintetica i metodi di produzione dell'energia da fonti rinnovabili

---

---

---

**SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA (Allegato 3)**

T.P.S.E.E.

1 L'Energy Manager è un Ingegnere che:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> a) cura la Progettazione         | <input type="checkbox"/> b) cura la Direzione lavori       |
| <input type="checkbox"/> c) cura la gestione dell'Energia | <input type="checkbox"/> d) cura il settore Amministrativo |

2 Il Project Management è:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> a) Il Progettista dell'opera | <input type="checkbox"/> b) Una Disciplina manageriale |
| <input type="checkbox"/> c) il Gestore del progetto   | <input type="checkbox"/> d) Il Direttore dei lavori    |

3 In un motore asincrono trifase M.A.T. il rendimento è:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> a) $R > 1$     | <input type="checkbox"/> b) $R < 0$     |
| <input type="checkbox"/> c) $1 < R < 2$ | <input type="checkbox"/> d) $0 < R < 1$ |

4 Un Trasformatore MT/BT viene utilizzato in una:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> a) Centrale Elettrica | <input type="checkbox"/> b) Stazione Elettrica    |
| <input type="checkbox"/> c) Cabina Elettrica   | <input type="checkbox"/> d) Impianto Fotovoltaico |

5 Illustrare in maniera sintetica le Sovratensioni e le relative protezioni.

---

---

---

---

---

---

---

---

6 Illustrare in maniera sintetica le parti fondamentali di una Cabina Elettrica.

---

MATEMATICA

1 La funzione  $y = x^3 - 3x + 4$  ha una massimo ed un minimo rispettivamente nei punti:

a)  $x = 1$  e  $x = 2$

b)  $x = -1$  e  $x = -2$

c)  $x = -1$  e  $x = 1$

d) non ammette mai massimo e minimo

2 Un punto di flesso è un punto in cui :

a) La funzione si annulla

b) la derivata prima è positiva

c) La funzione cambia concavità

d) la funzione non è definita

3 Applicando il teorema di ROLLE alla funzione  $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$  nell'intervallo  $[1,2]$  il punto  $c$  è :

a)  $x = \frac{2}{3}$

b)  $x = -1$

c)  $x = \frac{1}{2}$

d)  $x = \frac{5}{3}$

4 Il limite della seguente funzione  $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - 1}$  è:

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

5 Illustra il teorema di De L' Hopital .

---

---

---

---

---

---

---

6 Illustra il teorema di Lagrange.

---

---

---

---

---

---

---

## INGLESE

1 Who is the 45<sup>th</sup> President of the United States of America?

- a) Barack Obama  b) George W. Bush  
 c) Donald Trump  d) Bill Clinton

2 What is the Political organization of the USA?

- a) It is a Democratic Republic of 50 states  b) It is a Federal Republic of 50 states  
 c) It is a Federal Republic of 53 states  d) It is a Constitutional Monarchy

3 What happened on 11th September 2001?

- a) the President Bush declared war to IRAQ  b) Islamist Extremists hijacked four planes that were flying above the US  
 c) Islamist Extremists declared war to the USA  d) four planes that were flying above the US and crashed into the White House

4 When was the “Black Tuesday” when the Great Depression began?

- a) on 4 July, 1776  b) on 11 September 2001  
 c) on October 24, 1929  d) on October 29, 1929

5 Describe the period of the American History called Great Depression?

---

---

---

---

---

---

6 What is Domotics?

---

---

---

---

---

---

## STORIA

1 A quale anno risale la “Marcia su Roma”?

a) Nel 1922

b) Nel 1925

c) Nel 1919

d) Nel 1921

2 L' autarchia fu la politica economica adottata da?

a) Lenin

b) Stalin

c) Mussolini

d) Giolitti

3 I Patti lateranensi vennero firmati nel 1929 da:

a) Mussolini e Hitler

b) **Mussolini e il cardinal Gasparri**

c) **Mussolini e Badoglio**

d) Mussolini e Vittorio Emanuele III

4 L'armistizio con gli Alleati venne reso pubblico:

a) l'8 settembre 1942

b) l'8 settembre 1943

c) l'8 settembre 1944

d) l'8 settembre 1945

5 Quali furono i regimi totalitari del 1900 e quali caratteristiche presentavano?

---

---

---

---

---

---

6 Quali fu la ragione dell'odio dei nazisti contro gli ebrei?

---

---

---

---

---

---

## ELETTROTECNICA

7. In un trasformatore trifase se si sostituisse il nucleo laminato con uno nuovo a sezione massiccia, nella prova a vuoto:

- non ci si accorgerebbe del cambiamento;
- la tensione secondaria a vuoto aumenterebbe molto;
- le perdite a vuoto aumenterebbero;
- la corrente aumenterebbe e così la lettura del wattmetro.

8. In un motore asincrono trifase la velocità di rotazione del campo magnetico dipende:

- dalla frequenza di rete e dalle coppie polari ;
- solo dal numero dei poli del rotore e dal numero di cave statoriche;
- dal numero di poli dello statore e del rotore;
- dalla frequenza di rotore  $f_2$  e dalla coppia motrice.

9. Gli alternatori di Soverzene e Somplago (a valle con turbine Francis) che hanno 7 paia di poli (ovviamente 7 di polarità Nord e 7 Sud), la velocità del rotore in g/min è:

- 857,142..;
- 3000;
- 428,571..;
- 3500.

10. Le centrali termiche con turbine a vapore o a gas, funzionano meglio con velocità di rotazione elevata, gli alternatori hanno quindi  $p = 1$ , quindi la velocità di rotazione è.

- 857,142..;
- 3 000;
- 428,571..;
- 3500.

Domanda a risposta aperta

11. Disegna lo schema del circuito equivalente motore asincrono monofase e illustrane i parametri.

12. Come si conduce la prova a c.c. di un trasformatore monofase? (Descrivere la procedura e riportare lo schema della prova).



Indicatori	Descrittori					
	<i>Grav. Insuf.</i> 1-13	<i>Insuff.</i> 14-19	<i>Suff.</i> 20	<i>Discreto</i> 21-24	<i>Buono</i> 25-28	<i>Ott. Eccell.</i> 29-30
Argomento presentato dallo studente						
<i>1 Abilità nell'esporre e mettere in luce i punti nodali.</i>						
<i>2. Capacità di utilizzare conoscenze pluridisciplinari e individuare problematiche. Eventuale uso di strumenti multimediali.</i>						
Proposte della Commissione						
<i>1 Conoscenza delle discipline e dei linguaggi specifici</i>						
<i>2 Capacità di orientarsi all'interno delle discipline e di cogliere i collegamenti tra esse.</i>						
<i>3 Capacità di argomentare ed approfondire criticamente gli argomenti proposti.</i>						
Discussione delle prove						
<i>1 Capacità di approfondimento e/o integrazione di temi e/o argomenti non sufficientemente sviluppati nelle prove scritte</i>						
Totale						
Punteggio = Totale / 6						

CANDIDATO:

La commissione \_\_\_\_\_

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA**

INDICATORI	PUNTI MAX	DESCRITTORI	
<b>1. Comprensione del testo / problema</b>	3	a) completa	3
		b) parziale	2,5
		c) superficiale	2
		d) scarsa	2
		e) inesistente	0
<b>2. Conoscenza e utilizzo del metodo e/o del procedimento risolutivo</b>	4	a) completa	3
		b) parziale	2,5
		c) superficiale	2
		d) scarsa	2
		e) inesistente	0
<b>3. Schemi, grafici, circuiti e simboli</b>	2	a) ordinati e completi	2
		b) essenziali	1,5
		c) qualche incongruenza	1
		d) spesso incoerenti	0,5
		e) inesistenti o fuori tema	0
<b>4. Formule e calcoli risolutivi</b>	3	a) completi e dimostrati	3
		b) completi	2,5
		c) superficiali con inesattezze	2
		d) incompleti	1
		e) inesistenti	0
<b>5. Analisi e commento dei risultati</b>	3	a) completa	3
		b) parziale	2,5
		c) superficiale	2
		d) scarsa	2
		e) inesistente	0

N.B. La sufficienza 9/15 è raggiunta con i descrittori c)

# ALL.6 GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA

IIS "F.BALSANO" GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA: ITALIANO

ITALIANO

Candidato: \_\_\_\_\_ Tipologia svolta: \_\_\_\_\_

VALUTAZIONE COMPLESSIVA	LIVELLO DI COMPETENZA RAGGIUNTO															Punteggio									
	NON RAGGIUNTO					BASE					INTERMEDIO						AVANZATO								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15										
<b>VOTO</b>	1-3 Molto scarsa o nulla					4 4,5 5 5,5 Carente					6 6,5 Parziale, ma complessivamente adeguata					7 8 Pressoché completa					9 10 Completa				
<b>COMPETENZA RISPETTO ALLA TIPOLOGIA</b>	Gravemente lacunosi e imprecisi					Con diverse imprecisioni e lacune					Sostanzialmente completi e corretti, seppur con qualche lacuna					Quasi esaurienti/con lievi imprecisioni					Perfettamente esaurienti e correttamente espressi				
<b>ANALISI DEL TESTO</b>	Gravemente incompleta					Incompleta					Con alcune lacune e imprecisioni, ma sostanzialmente adeguata					Complessivamente esauriente					Esauriente, condotta con acume				
<b>COMPRESIONE PARAFRASI RIASUNTO</b>	Molto imprecisi e/o limitati/scorretti					Superficiali, incompleti					Corretti					Esaurienti					Ampi, approfonditi, articolati				
<b>ANALISI DEI LIVELLI DEGLI ELEMENTI DEL TESTO</b>	Con molte imprecisioni/molto limitata, scorretta					Superficiali, incompleti					Coretti					Esaurienti					Ampi, approfonditi, articolati				
<b>ARGOMENTAZIONE</b>	Assai limitata/assente					Appena accennata					Presente, ma non sempre evidente					Abbastanza evidente					Ben evidente				
<b>SAGGIO BREVE O ARTICOLO</b>	Spesso assente/del tutto assente					Poco articolata e superficiale					Soddisfacente, ma non sempre evidente					Presente e abbastanza articolata					Articolata e approfondita				
<b>TEMA C e D</b>	Con molte imprecisioni/molto limitata, scorretta					Superficiale, incompleta					Corretta					Esauriente					Ampia, approfondita, articolata				
<b>INFORMAZIONE</b>	Assai limitata/assente					Appena accennata					Presente, ma non sempre presente					Abbastanza evidente					Ben evidente				
<b>ELABORAZIONE DELLA TESI</b>	Spesso assente/del tutto assente					Poco articolata e superficiale					Soddisfacente, ma non sempre presente					Presente e abbastanza articolata					Articolata, approfondita				
<b>ARGOMENTAZIONE</b>	Con molti errori/decisamente scorretta					Con alcuni errori gravi					Non sempre corretta/contorta					Corretta, con qualche imperfezione					Pienamente corretta				
<b>CORRETTEZZA LINGUISTICA</b> (sintassi, Morfologia, Ortografia, punteggiatura, Lessico)	Disorganica e incoerente					Con qualche incongruenza					Schematica, ma nel complesso, organizzata					Quasi sempre coerente e coesa/un po' schematica					Perfettamente coerente e coesa				
<b>ORGANIZZAZIONE TESTUALE</b>	Disorganica e incoerente					Con qualche incongruenza					Schematica, ma nel complesso, organizzata					Quasi sempre coerente e coesa/un po' schematica					Perfettamente coerente e coesa				
<b>Note:</b> ogni frazione pari o superiore a 0,50 viene arrotondata al numero intero successivo; possono essere considerati livelli intermedii, i punteggi compresi negli standard indicati; Per una presentazione grafica non adeguata il voto finale può subire variazione (Max 1 p.)																<b>Punteggio totale</b>									

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA: ITALIANO  
DOCENTE: CALONICO ELVIRA

CLASSE: V A

PROFILO DELLA CLASSE

SITUAZIONE DI PARTENZA

Clima della classe	Livello cognitivo globale	Svolgimento del programma
Accettabile	Accettabile	Regolare

La classe risulta molto vivace, ma attenta al dialogo educativo.

La continuità didattica nelle materie letterarie si è verificata sin dal primo anno, pertanto si è creato un buon rapporto basato sul rispetto e la fiducia.

La classe si presenta eterogenea, stratificata su tre livelli: livello medio-alto rappresentato da allievi che possiedono strumenti adeguati ed un apprendimento personalizzato, maturo e critico; livello medio su cui si attesta la maggior parte della classe, dotato di adeguate abilità cognitive ed operative che ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative, ed infine livello medio-basso su cui si attesta il resto della classe, costituita da allievi che hanno sempre mostrato problemi sia per il metodo di studio non adeguato sia per mancata applicazione costante, con alcune lacune pregresse negli scritti colmate solo parzialmente. Sono state effettuate pause didattiche per dare agli allievi la possibilità di recuperare studiando, approfondendo alcuni argomenti e acquisire maggiore padronanza dei contenuti.

Rispetto ai livelli di partenza i risultati raggiunti sono positivi.

Raggiungimento degli obiettivi

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

Obiettivi Generali

Migliorare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti  
Esprimersi in modo corretto

Saper interpretare e commentare testi letterari  
 - produrre relazioni, sintesi, commenti e le tipologie previste per la prova scritta  
 Riconoscere le linee essenziali della storia della letteratura

### Contenuti trattati

#### Titolo Moduli

L'età del Positivismo e del Realismo

Naturalismo e Verismo

**G. Verga:** biografia, pensiero, opere.

Lettura delle seguenti novelle: La roba, Cavalleria rusticana, La lupa

Trama dei romanzi: I Malavoglia - Mastro- don Gesualdo e lettura di brani scelti.

Tra Decadentismo e Avanguardie

**G. D'Annunzio:** biografia, poetica, il superuomo, tecniche espressive, le sue opere.

“Il piacere”: trama- Da Alcyone: “I pastori”- “La sera fiesolana”.

**I. Svevo:** biografia, formazione, la poetica, le sue opere

“La coscienza di Zeno”: trama. Lettura di brani scelti.

**L. Pirandello:** biografia, La poetica dell'umorismo e il relativismo “Il fu Mattia Pascal”, lettura di brani scelti

“Uno, nessuno e centomila”, lettura di brani scelti. Il saggio sull'umorismo. “La carriola” Il teatro.

**Crepuscolari**

**Futuristi**

***La poesia tra le due guerre .***

Ermetismo- Ungaretti : la biografia, la poetica- “San Martino del Carso”- “Sono una creatura”- “Soldati”- “Mattina”.

Quasimodo: la biografia –la poetica- “Alle fronde dei salici”.

Il Neorealismo. Primo Levi: biografia e opere. La testimonianza dei campi di sterminio: “Se questo è un uomo”: lettura di brani scelti.

*La Divina Commedia: riassunto e parafrasi di alcuni versi del Canto I, III, VI del Paradiso*

### METODOLOGIE DIDATTICHE

- -lezione frontale
- -lezione partecipata
- -esercitazioni guidate

### MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: “Le basi della letteratura” volume 3 – P. Sacco- Ed.: B. Mondadori
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.

- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

#### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Riassunti-prove strutturate -commenti - componenti- analisi del testo- interrogazioni.

Sono state effettuate due verifiche scritte al trimestre e tre al pentamestre.

Elementi fondamentali per la valutazione:

- situazione di partenza;
- interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- acquisizione delle principali nozioni.
- 

*Roggiano Gravina 8/05/2017*

*FIRMA DEL DOCENTE*

*Elvira Calonico*

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA: STORIA  
DOCENTE: CALONICO ELVIRA

CLASSE: V A

PROFILO DELLA CLASSE

SITUAZIONE DI PARTENZA

Clima della classe	Livello cognitivo globale	Svolgimento del programma
Accettabile	Accettabile	regolare

PROFILO INIZIALE DELLA CLASSE

Partecipazione	Impegno	Metodo di studio
adeguata	adeguato	Accettabile

RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

*La maggior parte degli allievi, seppur con qualche difficoltà, da far risalire alle lacune di base pregresse, ha cercato di fronteggiare al meglio i contenuti della disciplina. Sono state affrontate le vicende storiche più importanti del Novecento con spirito critico e si sono costituiti così momenti di confronto e di riflessione sulla realtà del mondo contemporaneo.*

*I risultati conseguiti sono stati discreti, fatta eccezione per qualche alunno che si è distinto per maggiori capacità, competenze e abilità nell'utilizzo del materiale propinato.*

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

OBIETTIVI GENERALI

Comprendere e analizzare situazioni ed argomenti di natura storica ed economica  
Saper operare confronti e, se guidati, esprimere anche considerazioni personali  
Analizzare i contesti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche  
Riconoscere i principali processi di trasformazione avvenuti nel periodo storico di riferimento  
Individuare relazioni in considerazione del contesto di riferimento

## CONTENUTI TRATTATI

TITOLO MODULI
1. L' Italia tra Ottocento e Novecento
2. La grande guerra e la Rivoluzione russa
3. I regimi totalitari europei e la Seconda guerra mondiale
4. Il mondo bipolare
5. Europa, Urss e Usa tra XX e XXI secolo
6. <i>Nuovi scenari mondiali</i>
7. Cittadinanza e Costituzione

<sup>1</sup> In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 15 Maggio 2015

## METODOLOGIE DIDATTICHE

- lezione frontale
- lezione partecipata
- esercitazioni guidate

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: " Il tempo e le cose" volume 3 – Massimo Montanari – Editori Laterza
- Dispense fornite dal docente.
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Interrogazioni



*prove strutturate o semistrutturate*

**Elementi fondamentali per la valutazione:**

- situazione di partenza;
- interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- acquisizione delle principali nozioni.

*Roggiano Gravina 8/05/2018*

*FIRMA DEL DOCENTE*

*ELVIRA CALONICO*

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

**DISCIPLINA: MATEMATICA  
DOCENTE: Natale Madeo**

**CLASSE: V A**

**PROFILO DELLA CLASSE**

La Classe è composta da 16 allievi vivaci ma educati. Mi è stata affidata quest'anno per l'insegnamento della matematica, comunque conoscevo la classe perché mi era stata affidata anche al primo anno. L'alternarsi nei cinque anni del docente curriculare di Matematica nonché lo studio discontinuo di una parte della classe, ha influenzato l'apprendimento, le conoscenze ed il percorso didattico. Infatti, dalle esercitazioni fatte all'inizio dell'anno è emersa una situazione alquanto negativa: la classe presentava grosse difficoltà nel calcolo algebrico, geometrico, trigonometrico e di analisi matematica. Per cercare di risanare tale situazione è stato necessario riprendere gli argomenti fondamentali trattati negli anni precedenti cercando di colmare le varie lacune emerse e livellare, così, le conoscenze di tutti gli allievi. Grazie ad un impegno continuo, ripetizione costante degli argomenti, esercitazioni alla lavagna, continue sollecitazioni ed inviti verso uno studio puntuale ed approfondito nonché rispetto delle consegne si è riusciti, anche se in modo lento e graduale, a superare molte difficoltà sia iniziali che durante il corso dell'anno.

Un congruo numero di allievi è riuscito a conseguire una buona preparazione di base. Un altro gruppo, anche se continua a presentare delle difficoltà su alcuni argomenti è riuscita a conseguire gli obiettivi minimi e una conoscenza accettabile degli argomenti e concetti trattati. Tale lavoro : recupero degli argomenti basilari della matematica degli anni passati, spiegazioni di nuovi argomenti esercitazioni guidate alla lavagna ha avuto esito positivo sugli allievi ma ha rallentato notevolmente lo svolgimento degli argomenti previsti.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

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

**OBIETTIVI GENERALI**

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

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO UNITÀ DIDATTICHE**

*ARGOMENTI*

- Ripetizione : EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI II GRADO INTERE E FRATTE
- Ripetizione : DISEQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE
- Ripetizione : FUNZIONI reali di variabile reale
- INTRODUZIONE ALL'ANALISI: Dominio, Codomini, Segno di una funzione e Simmetrie
- LIMITI DI FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE - ASINTOTI.
- CONTINUITA' DI UNA FUNZIONE
- LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE E SUO SIGNIFICATO GEOMETRICO - PROPRIETA' DELLE DERIVATE. REGOLE DI

DERIVAZIONE.

- TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI:LAGRANGE, ROLLE, CAUCHY, HOSPITAL.
- FUNZIONI CRESCENTI E DECRESCENTI. MASSIMI, MINIMI E FLESSI DI UNA FUNZIONE.
- LO STUDIO E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UNA FUNZIONE ( Con particolare riferimento alla funzioni algebriche)
- GLI INTEGRALI INDEFINITI.

**In via di trattazione :**

- INTEGRAZIONE PER SOSTITUZIONE E PER PARTI
- INTEGRALI DI FUNZIONI RAZIONALI FRATTE.

**Da fare :**

- L'INTEGRALE DEFINITO.
- CALCOLO DELLE AREE DI SUPERFICIE PIANE.
- LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI (CENNI)

### *METODOLOGIE DIDATTICHE*

- Problem Solving
- Lezione frontale e partecipata
- Esercitazioni guidate
- Compiti da svolgere a casa ed in classe

### *MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI*

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

### *TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE*

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

ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE SOMMATIVA:

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

Roggiano Gravina, 08/05/2018

Firma del Docente  
(Prof. Madeo Natale)

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

**DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ INGLESE  
DOCENTE: Sicilia Annamaria**

**CLASSE: V SEZ. B**

**PROFILO DELLA CLASSE**

La classe nel suo complesso è abbastanza coesa e mostra degli atteggiamenti maturi e responsabili relativi alle diverse situazioni. Si è rilevata per la maggior parte degli studenti una buona motivazione allo studio, anche se l'impegno non è stato sempre costante, sia per stanchezza, sia per le attività che svolgono gli studenti a fine anno per festeggiare dei momenti unici nella loro vita.

Nella disciplina specifica hanno sempre mostrato delle forti lacune, dovute al cambio di professori dal primo anno; abbiamo iniziato a lavorare insieme da quest'anno. L'approccio metodologico è stato sempre nel collegare le innovazioni tecnologiche con possibili sbocchi sia lavorativi che di studio per il loro futuro. Abbiamo svolto un percorso molto motivante che ha cercato di coinvolgere tutta la classe, con lavori di presentazione al computer, workshop e debate su alcuni argomenti cardini come l'intelligenza artificiale del robot Sophia, l'automazione, alla smart house, fino alle fonti di energia inserite in un contesto di sviluppo sostenibile, nel quadro dell'ONU 2030. Nel complesso si può affermare che la classe ha raggiunto dei buoni risultati. Hanno partecipato numerosi allo spettacolo del Palketto stage: "The Picture of Dorian Gray" tratto da Oscar Wilde.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

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

**OBIETTIVI GENERALI**

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

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

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

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

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

## CONTENUTI TRATTATI<sup>1</sup>

### ARGOMENTI

#### **Module 1 AUTOMATION**

- What is automation about ?
- How automation works: a heating system
- The development of automation: 2nd industrial Revolution
- How a robot works; comparison with the past
- Robots: varieties and uses
- Robots in manufacturing
- Automation at home and at work
- Technology in the classroom: Australia's digital education (edutainment)
- Domotics: smart house
- The Robot SOPHIA

#### **Module 2 Around the world and history**

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

#### **Module 3 The USA**

- Ellis Island
- The Political System
- the geography; The main important cities: New York
- festivities: the Independence Day, Columbus Day, Thanksgiving Day
- The people: melting pot
- The Great Depression: Roosevelt and the New Deal
- The USA and the I and II World War
- The 11<sup>th</sup> September 2001: the Terroristic Terror

#### **Modulo 4 GENERATING ELECTRICITY and DISTRIBUTING ELECTRICITY**

- Methods of generating electricity
- The generator
- Renewable and Non-renewable sources of energy
- Fossil-fuel power stations: advantages and disadvantages
- Nuclear power stations: advantages and disadvantages
- Hydroelectric power station: how it works

- Wind power: how it works, main advantages and disadvantages
- Solar power: Solar cells and solar furnaces
- Geothermal, biomass and biofuels: how they work
- 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT
- *The distribution grid: main components*
- *The transformer*
- *The domestic circuit*
- *Edison/Tesla and the AC/DC battle*
- *The PLC: the programmable logic controller*

#### APPROFONDIMENTO

- *The War on Terror in the new Millennium*
- *James Joyce: Biography and literary features; The Dubliners and Ulysses*
- *Nature vs man: Into the wild by Jon Krakauer*
- *Environmental Matters*
- *George Orwell: 1984*

#### 1. In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 08 Maggio 2018

#### METODOLOGIE DIDATTICHE

*Le metodologie didattiche utilizzate sono state di diverso tipo: le spiegazioni e l'interazione in classe si sono sempre avvalse della LS, ponendo l'attenzione specialmente sulla esposizione in lingua orale potenziandola con esercitazioni sulla descrizione di processi e/o di immagini. Inoltre, si è utilizzato talvolta il peer tutoring fra alunni con diversi livelli di conoscenza della lingua per consentire uno scambio di strategie per l'apprendimento della LS da chi le aveva meglio sviluppate a chi incontrava ancora difficoltà. La stesura di mind maps è stata utilizzata per reinforcement di alcuni concetti nelle lezioni spesso non frontali, ma organizzate in piccoli gruppi.*

#### MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: O'Malley K, ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY, ed. Pearson-Longman
- Fotocopie fornite dal docente.
- Siti ufficiali per le ricerche su Internet
- Presentazioni realizzate tramite il software Power Point.
- Appunti e mappe concettuali.
- Lavagna Interattiva Multimediale: ne è previsto l'uso dal libro di testo.

#### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Sono state effettuate due verifiche scritte per ciascun periodo del pentamestre, in cui si sono somministrate prove strutturate basate con domande a scelta multipla e a risposta aperta sulle abilità di reading comprehension, writing, questions about knowledge sugli argomenti trattati, con esercizi sul vocabulary specifico. Mediante le prove somministrate sono state verificate di volta in volta, le diverse abilità: comprensione e rielaborazione scritta di informazioni lette; comprensione di informazioni ascoltate, produzione scritta di brevi brani di tipo descrittivo-argomentativo. Le verifiche orali sono state effettuate sia durante lo svolgimento delle attività (verifiche formative) per verificare l'interazione con docente e/o compagni e sia in brevi interrogazioni orali in cui si chiedeva l'esposizione di contenuti letti e studiati anche attraverso l'ausilio di tecnologie multimediali, tipo presentazioni in power point e attraverso altri strumenti digitali.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni.
- La capacità di rielaborazione e originalità personale.

Roggiano Gravina, 08/05/2018

FIRMA DEL DOCENTE

PROF.SSA ANNAMARIA SICILI

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

**DISCIPLINA: T.P.S.E.E.  
DOCENTE: Michele Greco e Antonio G. LaRotonda**

**CLASSE: V A**

**PROFILO DELLA CLASSE**

Il livello di preparazione della classe, all'inizio dell'anno scolastico, risultava alquanto mediocre.

Il lavoro iniziale è servito a rilevare le conoscenze di base propedeutiche alla disciplina e a trovare un strategia adeguata per riuscire a migliorare il grado di preparazione della classe .

Attraverso il lavoro svolto durante l'anno scolastico, è emerso che gli allievi sono riusciti a raggiungere quelle capacità e quelle competenze specifiche e necessarie all'apprendimento della disciplina. E' stato necessario, inoltre, recuperare gli alunni più bisognosi, cercando di sviluppare gli argomenti in modo semplice ed adeguato. Fortunatamente un gruppo di allievi si è particolarmente distinto per impegno, serietà e partecipazione attiva al dialogo didattico educativo.

Anche se l'interesse e l'impegno nello studio non sempre sono stati costanti per molti allievi durante l'anno scolastico, la situazione della classe può definirsi nel complesso più che sufficiente.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

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

**OBIETTIVI GENERALI**

Attraverso l'insegnamento della disciplina, la classe ha acquisito metodi e contenuti finalizzati ad un'adeguata conoscenza e competenza nel settore elettrotecnico ed elettronico.

Gli alunni sono in grado di saper valutare un sistema di gestione della salute e della sicurezza. Il concetto di Qualità e la certificazione di qualità di un prodotto. Di saper inoltre interpretare la documentazione tecnica del settore. Fondamentale, soprattutto per il loro futuro lavorativo, le conoscenze delle nuove tecniche aziendali quali il Project Management e la figura dell'Energy Manager.

Conoscenze di base riguardanti il mercato del lavoro.

Lo studio riguardante la Produzione, la Trasmissione e la Distribuzione dell'Energia Elettrica.

L'utilizzo delle Fonti tradizionali, ma soprattutto di quelle rinnovabili.  
Riuscire a saper gestire un Progetto, dalle fasi iniziali al suo sviluppo e alla sua realizzazione.

## CONTENUTI TRATTATI

### TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

#### MODULO A

#### PRINCIPI E TECNICHE DI GESTIONE

##### A1- IL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA

1. Il sistema di gestione della salute e della sicurezza
2. I vantaggi nell'adozione di un sistema di gestione per la sicurezza

##### A2 – LA QUALITA' TOTALE, LE TECNICHE ECONOMICHE DI ANALISI DEI COSTI E LE IMPLICAZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE IN AZIENDA

1. Il concetto di qualità
2. Le norme ISO 9000
3. La certificazione di qualità del prodotto
4. Le tipologie di costo
5. I costi legati alla qualità
6. La compatibilità ambientale

##### A3 - LAVORARE PER PROGETTI

1. Il project management e il progetto
2. Le fasi di un progetto
3. Obiettivi di progetto
4. L'organizzazione dei progetti
5. Pianificazione e controllo di un progetto

##### A4 – IL MERCATO DEL LAVORO

1. Il sistema di transazioni di lavoro
2. Strategia europea per l'occupazione
3. Riferimenti normativi italiani

#### MODULO B



SCHEMI E TECNICHE DI COMANDO DEI  
MOTORI ASINCRONI TRIFASE

B1 – PRINCIPALI CARATTERISTICHE

1. Generalità e tipi costruttivi
2. Tipi di servizio e modalità di montaggio
3. Morsettiere e collegamenti

B2 – AVVIAMENTO DIRETTO

1. Generalità
2. Marcia arresto
3. Inversione di marcia

B3 – AVVIAMENTO CONTROLLATO

1. Generalità
2. Avviamento stella/triangolo
3. Avviamento con resistenze statoriche
4. Avviamento con resistenze rotoriche

B4 – REGOLAZIONE E CONTROLLO

1. Generalità
2. Variazione di velocità
3. Regolazione con reostato

B5 - APPLICAZIONI

MODULO C

PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

C1- ASPETTI GENERALI

1. Fonti primarie di energia
2. Produzione e consumi
3. Costi e tariffe dell'energia

4. Servizio di base e servizio di punta

## C2 - CENTRALI IDROELETTRICHE

1. Energia primaria
2. Trasformazioni energetiche
3. Tipi di centrale
4. Opere di sbarramento, di presa e di adduzione
5. Turbine idrauliche

## C3 – CENTRALI TERMOELETTRICHE

1. Energia primaria
2. Trasformazioni energetiche
3. Impianti con turbine a vapore
4. Impianti con turbine a gas

## C4 – PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI

1. Aspetti generali
2. Centrali geotermoelettriche
3. Conversione dell'energia solare
4. Conversione dell'energia eolica
5. Produzione elettrica da biomasse

## MODULO D

### TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

#### D1 – TRASMISSIONE E DISTRIBUZIONE

1. Generalità e classificazioni
2. Criteri di scelta del sistema di trasmissione

#### D2 – SOVRATENSIONI E RELATIVE PROTEZIONI

1. Classificazione delle sovratensioni
2. Sovratensioni di origine interna
3. Sovratensioni di origine esterna
4. Coordinamento dell'isolamento

## 5. Scaricatori di sovratensione

### D3 – CABINE ELETTRICHE MT/BT

1. Definizioni e classificazioni
2. Schemi tipici delle cabine elettriche
3. Scelta dei componenti lato MT
4. Trasformatore MT/BT
5. Scelta dei componenti lato BT
6. Sistema di protezione
7. Impianto di terra

### D4 – SISTEMI DI DISTRIBUZIONE IN MEDIA E BASSA TENSIONE

1. Baricentro elettrico di un impianto
2. Sistemi di distribuzione in media tensione
3. Sistemi di distribuzione in bassa tensione
4. Quadri elettrici per bassa tensione

## PROGETTAZIONE

Progetto dell'impianto elettrico di una unità abitativa di media grandezza.

PARTE DEL PROGRAMMA DA SVOLGERE  
DAL 15 MAGGIO 2018 AL TERMINE DELLE LEZIONI

### D5 – RIFASAMENTO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

1. Cause e conseguenze di un basso fattore di potenza
2. Calcolo della potenza reattiva
3. Calcolo della capacità delle batterie di rifasamento
4. Modalità di rifasamento

## ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Di estrema importanza il prosieguo e il completamento del lavoro di Alternanza già iniziato due anni fa. Esperienza unica che ha rappresentato per tutti loro una crescita non solo professionale di impatto con il mondo lavorativo, ma soprattutto umana.

## METODOLOGIE DIDATTICHE

La disciplina è stata sviluppata attraverso lezioni frontali, lezioni partecipate e momenti operativi individuali e di gruppo opportunamente guidati, quali ad esempio la realizzazione del Progetto.

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: “Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici” - HOEPLI-
- Dispense fornite dal docente.
- Appunti e mappe concettuali.
- Postazioni multimediali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.
- Software.

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

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

Importante il lavoro di Progettazione effettuato, per abituare gli allievi al lavoro di gruppo e allo sviluppo delle loro capacità di elaborazione dei concetti sviluppati in teoria.

Un anticipo su quello che potrà essere uno spaccato della loro attività professionale.

La valutazione finale è stata formulata tenendo conto di vari elementi quali le conoscenze, le competenze, l'impegno, la partecipazione, la frequenza, la capacità d'analisi e di sintesi ed in particolare della rielaborazione personale dei contenuti.

### **Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro a casa e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione di un metodo di studio.

Roggiano Gravina, 8 maggio 2018

FIRMA DEI DOCENTI

PROF. MICHELE GRECO

PROF. ANTONIO G. LA ROTOND

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018

DISCIPLINA: Elettrotecnica ed Elettronica  
DOCENTI: GIANFRANCO GRANIERI - MARIO PALERMO

CLASSE: V A

## PROFILO DELLA CLASSE

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

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

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

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

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

## RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

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

### OBIETTIVI GENERALI

#### CONOSCENZE DI BASE

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

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

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

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

#### CONOSCENZE.

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

I diversi tipi di convertitori nell'alimentazione elettrica.

Tecniche di collaudo.

Trasformatori e motori elettrici.

Tipologie di macchine elettriche..

---

Sistemi di avviamento statico e controllo di velocità.

**ABILITA'**

Analizzare i processi di conversione dell'energia.

Analizzare e progettare dispositivi di alimentazione.

Redigere relazioni tecniche.

Collaudare macchine elettriche.

Descrivere e spiegare le caratteristiche delle macchine elettriche.

Valutare le caratteristiche e l'impiego delle macchine elettriche

in funzione degli aspetti della distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.

Affrontare le problematiche relative dell'energia elettrica.

## CONTENUTI TRATTATI<sup>2</sup>

### MODULO 1: ASPETTI GENERALI DELLE MACCHINE ELETTRICHE

#### **u.d.1 Definizioni e classificazioni**

Definizione di macchina elettrica

Classificazione delle macchine elettriche

Circuiti elettrici e magnetici

#### **u.d.2 Perdite e rendimento**

Perdite negli elementi conduttori

Perdite nei nuclei magnetici

Perdite negli isolamenti

Perdite meccaniche

Perdite addizionali

Rendimento effettivo e convenzionale di una macchina elettrica

#### **u.d.3 Materiali e loro caratteristiche**

Classificazione dei materiali

Materiali conduttori :Rame , Alluminio

Materiali magnetici FERRO E LEGA FERRO-CARBONIO- LEGA FERRO-CARBONIO-SILICIO- LAMIERE A CRISTALLI ORIENTATI

Materiali strutturali

### MODULO 2: TRASFORMATORE

#### **u.d.1 Aspetti costruttivi**

Struttura generale dei trasformatori

Nucleo magnetico

Avvolgimenti

Sistemi di raffreddamento

#### **u.d.2 Trasformatore monofase**

##### **Trasformatore ideale**

Principio di funzionamento del trasformatore ideale:

- ✓ Funzionamento a vuoto
- ✓ Funzionamento a carico
- ✓ Potenze
- ✓ Trasformazione delle impedenze

## **Trasformatore reale**

Circuito equivalente del trasformatore reale  
Funzionamento a vuoto e a carico  
Circuito equivalente primario  
Circuito equivalente secondario  
Funzionamento in corto circuito  
Dati di targa del trasformatore  
Variazione di tensione da vuoto a carico  
Perdite e rendimento  
Cenni sull'autotrasformatore monofase

## **MODULO 3: TRASFORMATORE TRIFASE**

### **u.d.1 Trasformatore trifase**

Tipi di collegamento  
Circuiti equivalenti  
Potenze, perdite e rendimento  
Variazione di tensione da vuoto a carico  
Dati di targa del trasformatore trifase  
Autotrasformatore trifase  
Criteri di scelta del tipo di collegamento dei trasformatori trifase

### **u.d.2 Funzionamento in parallelo dei trasformatori**

Collegamento in parallelo  
Trasformatori monofase in parallelo  
Trasformatori trifase in parallelo

### **u.d.3 Misure elettriche: prove sui trasformatori**

Prova a vuoto  
Prova in corto circuito

## **MODULO 4: MOTORE ASINCRONO TRIFASE**

### **u.d.1 Aspetti costruttivi**

Struttura generale del motore asincrono trifase  
Cassa statorica  
Circuito magnetico statorico e rotorico  
Avvolgimento statorico e rotorico  
Tipi di raffreddamento

### **u.d.2 Macchina asincrona trifase**

Campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase  
Tensioni indotte negli avvolgimenti  
Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento  
Circuito equivalente del motore asincrono trifase  
Funzionamento a carico, bilancio delle potenze  
Funzionamento a vuoto  
Funzionamento a rotore bloccato  
Circuito equivalente statorico  
Dati di targa del motore asincrono trifase

Curve caratteristiche del motore asincrono trifase  
Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase.

### **u.d.3 Avviamento e regolazione della velocità**

Aspetti generali

Motore con rotore avvolto e reostato di avviamento

Motori a doppia gabbia e a barre alte

Avviamento a tensione ridotta

Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione

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

Prova a vuoto

Prova in corto circuito

## **MODULO 5: ALTERNATOTE TRIFASE**

### **u.d.1 Descrizione e funzionamento**

Principio di funzionamento

Aspetti costruttivi

Ambiti di applicazione

Perdite e rendimento

## **MODULO 6: LA COGENERAZIONE - IL TELERISCALDAMENTO**

### **u.d.1**

*TELERISCALDAMENTO E QUALI SONO I SUOI VANTAGGI LA  
COGENERAZIONE QUANTO È DIFFUSO I VANTAGGI DEL TELERISCALDAMENTO*

### **u.d.2**

*COME SI PROGETTA E COME SI REALIZZA UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO  
COME SI PROGETTA UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO*

*Aspetti energetici ed ambientali*

*Benefici per gli utenti - Individuazione dell'area*

*COME SI REALIZZA UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO*

*Come si autorizza*

*Come si finanzia Marketing Come e cosa paga l'utente*

### **u.d.3**

*LE TECNOLOGIE COMBUSTIBILI*

*Carbone Prodotti petroliferi Gas naturale Combustibile derivato da rifiuti solidi urbani*

*Calore refluo industriale Biomassa Geotermia*

*GENERATORI*

*Impianti semplici Impianti combinati*

### **u.d.4**

*LA RETE DI DISTRIBUZIONE SOTTOSTAZIONI DI POMPAGGIO UNITÀ DI  
SCAMBIO, MODALITÀ E REGOLAZIONE CONTABILIZZAZIONE  
RAFFRESCAMENTO ALLEGATO II – APPLICAZIONI, QUADRO DI  
SINTESI ED ESEMPI PRATICI APPLICAZIONI*

*Il sistema di teleriscaldamento urbano*

*Sistemi locali*

*La micro-cogenerazione. Il sistema ad isola*

*NORME ED INCENTIVI*

1 in corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 10



## METODOLOGIE DIDATTICHE

Ogni argomento è stato trattato attraverso:

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

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

## MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

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

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

### VERIFICHE

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

### VALUTAZIONI

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

**Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni.

Roggiano gravina 10/05/2018

FIRMA DEL DOCENTE  
PROF. GIANFRANCO GRANIERI  
PROF. MARIO PALERMO

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/2018**

**DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI  
DOCENTI: Lico Mario La Rotonda Antonio, Gennaro**

**CLASSE: VA**

**PROFILO DELLA CLASSE**

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

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

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

Il comportamento degli alunni è stato quasi sempre corretto e rispettoso nei confronti del docente e dell'Istituzione scolastica. Per quanto riguarda lo svolgimento del programma, questo ha subito un certo rallentamento a causa delle assenze in massa della classe e allo svolgimento di attività di alternanza scuola lavoro durante le ore curricolari. Inoltre si è presentata la necessità di creare momenti di sostegno nelle ore curricolari, allo scopo di raggiungere un'adeguata preparazione per gli esami di stato. Pertanto non è stato possibile sviluppare alcuni argomenti previsti nella programmazione.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

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

---

**OBIETTIVI GENERALI**

**Saper distinguere i sistemi digitali da quelli analogici.**

**Comprendere come vengono a contatto il mondo reale e il mondo virtuale dell'elaboratore.**

---

---

Saper analizzare l'architettura di una catena di acquisizione dati.  
Acquisizione del concetto matematico della trasformata di Laplace.  
Saper risolvere antitrasformate.  
Conoscere il concetto di Funzione di trasferimento  
Determinare la F.D.T. di sistemi elettrici  
Saper calcolare la risposta di un sistema a diverse sollecitazioni di ingresso  
Conoscere l'architettura di un sistema di controllo  
Comprendere il concetto di stabilità.  
Conoscere gli aspetti generali dell'automazione industriale.  
Conoscere il significato e la distinzione dei parametri statici e dinamici che caratterizzano i trasduttori e i sensori

## CONTENUTI TRATTATI<sup>3</sup>

### TITOLO UNITÀ DIDATTICHE

#### MODULO 1: SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

##### u.d.1 Tecniche Digitali

- ✓ Segnali analogici e digitali;
- ✓ Vantaggi delle tecniche digitali

##### u.d.2 Acquisizione, Digitalizzazione e Distribuzione Dati

- ✓ Acquisizione, elaborazione, distribuzione;
- ✓ La catena di acquisizione e distribuzione;

##### u.d.3 Conversione digitale analogico

- ✓ Funzionalità e caratteristica del DAC
- ✓ Schema realizzativo del DAC
- ✓ Significato e importanza del quanto

##### u.d.4 Campionamento

- ✓ Cosa è il campionamento e perché è necessario
- ✓ Frequenza di campionamento e capacità di memoria
- ✓ Teorema del campionamento
- ✓ Analisi spettrale

##### u.d.5 Conversione analogico digitale

- ✓ Schema, funzionalità e caratteristica dell'ADC
- ✓ Tempo di conversione
- ✓ Interfacciamento tra ADC e microprocessore

##### u.d.6 Condizionamento

- ✓ Adattamento hardware livelli e intervalli

#### MODULO 2: STUDIO E SIMULAZIONE DEI SISTEMI NEL DOMINIO DELLA FREQUENZA

##### u.d.1 Segnale Sinusoidale

##### u.d.2 Rappresentazione vettoriale

##### u.d.3 La risposta in frequenza

##### u.d.4 Diagrammi di Bode

#### MODULO 3: CONTROLLO AUTOMATICO

##### u.d.1 Il controllo automatico

- ✓ Caratteristiche generali dei sistemi di controllo
- ✓ Controllo ad anello aperto

- ✓ Controllo ad anello chiuso
- ✓ Basi matematiche: blocchi integratore e derivatore

**u.d.2 Controllo statico e dinamico**

- ✓ Controllo statico
- ✓ Effetto della retroazione sui disturbi
- ✓ Controllo dinamico

**u.d.3 Controllori P.I.D.**

- ✓ Controllori P.I.D.

**u.d.4 Il problema della stabilità**

- ✓ Grado di stabilità di un sistema
- ✓ Funzione di trasferimento e stabilità

**u.d.5 Stabilizzazione dei sistemi**

- ✓ **Criterio di Bode**
- ✓ **Metodi di stabilizzazione:**  
mediante riduzione del guadagno di anello  
mediante spostamento a destra di un polo (rete anticipatrice)  
mediante spostamento a sinistra di un polo (rete ritardatrice )

**MODULO 4: AUTOMAZIONE**

**u.d.1 controllori logici programmabili (p.l.c.)**

- ✓ Istruzione: indirizzo, opcode (codice operativo), operando;
- ✓ Funzionamento sequenziale;
- ✓ Tempo di scansione;
- ✓ Moduli ingressi e moduli uscite;
- ✓ Elaborazione di un programma;
- ✓ Temporizzatori:risoluzione del temp.,valore preimpostato;
- ✓ Definizione di un problema dettato da un'esigenza di processo;
- ✓ Programmazione per il controllo semplice di una macchina operatrice;
- ✓ Programmazione per il controllo in inversione di marcia di una macchina operatrice;
- ✓ Programmazione per la gestione di un collegamento stella/triangolo di una macchina operatrice;

**u.d.2 Sensori e trasduttori**

- ✓ Generalità e parametri dei trasduttori
- ✓ Encoder ottici incrementali ed assoluti
- ✓ *Sensori di posizione*
- ✓ *Sensori di temperatura*
- ✓ *Sensori di velocità*
- ✓ *Sensori controllo peso e deformazione*

<sup>1</sup> In corsivo sono riportati i contenuti che verranno affrontati dopo il 8 Maggio 2018

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

Ogni argomento è stato trattato attraverso:

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

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

### MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI F. Cerri -G.Ortolani -E.Venturi Vol. 1-2 -3 HOEPLI EDITORE
- Dispense fornite dal docente.
- Appunti e mappe concettuali.
- Lavagna Interattiva Multimediale.

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

#### VERIFICHE

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

#### VALUTAZIONI

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

**Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali nozioni.

*Roggiano Gravina 08/05/2018*

FIRMA DEI DOCENTI

**PROF. MARIO LICO**  
**Prof. La Rotonda Antonio, Gennaro**

**ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO  
ANNO SCOLASTICO 2017/18**

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE  
DOCENTE: BASILE ELISA**

**CLASSE: V A**

**PROFILO DELLA CLASSE**

Nel corso dell'anno scolastico ,generalmente, gli alunni hanno dimostrato interesse e partecipazione per le attivita' svolte, permettendo di terminare il programma. Il livello di preparazione puo' ritenersi pienamente sufficiente.

**RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

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

**OBIETTIVI GENERALI**

Potenziamento fisiologico  
Consolidamento degli schemi motori di base  
Informazioni fondamentali sulla tutela della salute  
Conoscenza e pratica di alcune attivita' sportive

**CONTENUTI TRATTATI**

**TITOLO UNITÀ DIDATTICHE**

**ARGOMENTI**

Mod. 1 : Il corpo umano

Mod. 2 : Gli sport

Mod. 3 : Il sistema muscolare

Mod. 4 : Educazione alla salute

Le future lezioni saranno dedicate a colmare eventuali lacune riguardanti i contenuti finora svolti.

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

Tutte le attivita' sono state impostate secondo criteri di gradualita' dosando i carichi di lavoro in base alle reali capacita' degli allievi. Le esercitazioni pratiche sono state presentate prima in maniera globale e poi analitica.

**MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Libro di testo:
- Appunti forniti dal docente
- Attrezzi messi a disposizione della scuola.

## TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica e' scaturita dall'osservazione sistematica delle capacita' ed abilita' degli alunni e attraverso test motori ( due per ogni quadrimestre). Verifiche orali: interrogazioni brevi, conversazioni, interventi personali ; verifiche scritte : prove strutturate a risposta multipla ( due per ogni quadrimestre). Per la valutazione, oltre del miglioramento e dei risultati ottenuti , si e' tenuto conto del comportamento , dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo.

### **Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:**

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività,
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale,
- l'acquisizione delle principali nozioni teoriche.

*Roggiano Gravina*, 08/05/2018

**FIRMA DEL DOCENTE**

**(PROF. SSA BASILE ELISA)**

## ***Norme sul Trattamento dei dati personali***

Il punto della questione è che la normativa impone la pubblicazione del documento del 15 maggio ma i **principi di necessità e di proporzionalità** richiamati dalla legge per la protezione dei dati personali proibiscono che esso contenga dati personali eccedenti e non conformi alle finalità che la pubblicazione deve perseguire. In altre parole non c'è alcuna ragionevole evidenza della necessità di citare nel documento oggetto di diffusione in Internet dei dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare la commissione nella redazione del testo della terza prova. E' chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Secondo la normativa che attualmente regola lo svolgimento degli esami conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria deve essere svolta una terza prova a carattere pluridisciplinare il cui testo deve essere predisposto dalla commissione di esame anche alla luce dell'azione educativa e didattica svolta nel corso dell'ultimo anno di corso. Per consentire alla commissione di predisporre tale prova i consigli di classe sono chiamati ad elaborare, entro il 15 maggio, un apposito documento che esplica i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti. Ciascun consiglio può, inoltre, aggiungere ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello svolgimento degli esami.

La criticità dal punto di vista della privacy sta nel fatto che la disciplina del settore prevede espressamente che tale documento debba essere immediatamente affisso all'albo dell'istituto e che, per effetto dell'Art. 32 c. 1 della legge 18 giugno 2009, n. 69 e successive disposizioni del CAD, a far data dal primo gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti obbligati.

E' allora necessario che la pubblicazione del documento nel sito si verifichi l'assenza di qualunque dato personale riferibile agli alunni quali informazioni anagrafiche (anche il banale elenco degli alunni componenti la classe) o relativo al rendimento scolastico. Ricordiamo infatti che i soggetti pubblici possono diffondere dati personali (come accade con la pubblicazione nel sito web) solo se esiste un fine istituzionale e solo se tale operazione di trattamento risulta ammessa da una norma di legge o da un regolamento (artt. 3, 11 e 19 del Codice).

Il Miur ha recentemente diffuso la [nota 10719 del 21/03/2017](#) con la quale il garante per la protezione dei dati personali ha fornito indicazioni circa la corretta elaborazione del cd. "documento del 15 maggio", con riferimento in particolare all'indebita diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative.

Si riportano di seguito le indicazioni del Garante:

*"Come già evidenziato dal Garante, a fronte di specifici obblighi normativi che impongono la diffusione di atti o documenti amministrativi, le amministrazioni pubbliche prima di mettere a*



*disposizione sui propri siti web istituzionali atti e documenti amministrativi contenenti dati personali, devono verificare che sia espressamente previsto l'obbligo di*

*pubblicare anche dati personali, ovvero valutare, caso per caso, se tale diffusione sia effettivamente necessaria rispetto alle finalità sottese alla diffusione del documento (art. 4, comma 1, lett. m, e art. 19, comma 3, del Codice, con riguardo ai dati comuni, nonché artt. 20, 21 e 22, comma 11, con riferimento ai dati sensibili e giudiziari).*

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

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

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

# RELAZIONE



**ITET Roggiano Gravina Alternanza Scuola-Lavoro**

***a.s. 2015-2016 - a.s. 2016-2017 a.s. 2017-2018***

***CLASSE V sez. A***

# ITET Roggiano Gravina Alternanza Scuola-Lavoro

**a.s. 2015-2016 - a.s. 2016-2017 a.s. 2017-2018**

*“Il percorso di alternanza scuola lavoro rappresenta il metodo più efficace di avvio al mondo del lavoro. Il collegamento dei due “mondi” quello teorico della Scuola e quello pratico del Lavoro, si può definire riuscito solo, grazie all’inserimento dei giovani nei processi produttivi. I convergenti interessi di chi forma ed educa e di chi produce, trovano soddisfazione proprio nello scambio di attività”.*

Partendo da questi basilari presupposti, l’alternanza Scuola-Lavoro ha assunto nel nostro istituto una valenza significativa, in termini di strategia didattica tesa all’acquisizione di saperi e competenze legate al contesto extra-scolastico lavorativo e di saperi funzionali inseriti in un’ottica di orientamento degli allievi.

La legge 107/2015, nei commi dal 33 al 43 dell’articolo 1, che sistematizza l’alternanza scuola lavoro dall’a.s.2015-2016 nel secondo ciclo di istruzione, attraverso la previsione di percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell’ultimo anno, l’indirizzo ITET di Roggiano Gravina ha inserito le 400 ore nel Piano triennale dell’offerta formativa.

Il percorso di ASL, è cominciato nel terzo anno di corso, con evidenti difficoltà oggettive, dovute essenzialmente alla novità, ma soprattutto alla impreparazione organizzativa sia dell’Istituto che del mondo imprenditoriale del nostro territorio.

Infatti, l’inizio dell’alternanza è cominciato con quelle realtà, fuori territorio, sicuramente più avanti nel mondo imprenditoriale, con 40 ore presso PA Incentive SRL RIMINI.

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

Per gli anni a seguire l’ITET di Roggiano Gravina ha avuto la possibilità di stipulare convenzioni per lo svolgimento di percorsi di alternanza con alcune realtà imprenditoriali del territorio, in particolare progettando presso l’Azienda interessata una vera e propria Impresa Simulata.

Inoltre ha realizzato attività di alternanza, soprattutto grazie ad un progetto PON FESR, anche durante la sospensione delle attività didattiche da Agosto 2017 ad Ottobre 2017, presso una grossa realtà imprenditoriale nel campo elettrico.

In aggiunta ha organizzato dei corsi all’interno dell’istituto dei corsi specialistici, utilizzando i docenti di Potenziamento, con le loro competenze specifiche nel campo tecnico, economico ed informatico.

Infine l’emanazione del regolamento con cui è definita la “Carta dei diritti e dei doveri degli studenti in alternanza scuola lavoro”, ha dato la possibilità, di esprimere una valutazione sull’efficacia e sulla coerenza dei percorsi con il proprio indirizzo di studio, attraverso il test finale svolto dai ragazzi nel mese di Maggio 2018.

## ***Finalità dell’alternanza scuola lavoro***

All’interno del sistema educativo nel nostro istituto l’alternanza scuola lavoro è stata proposta come metodologia didattica:

- a) attuando modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, al fine di collegare sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- b) arricchendo la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- c) ha favorito l'orientamento dei giovani valorizzando le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;

correlando l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Attraverso l'alternanza scuola lavoro si è concretizzato il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa/struttura ospitante non sono stati più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è stato importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento.

***Obiettivi del percorso alternanza svolto nel nostro istituto sono stati i seguenti:***

- ✓ Attuare forme di apprendimento flessibili adatte alla formazione sul lavoro;
- ✓ Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici con competenze spendibili nel mondo del lavoro
- ✓ Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento
- ✓ Creare un'occasione di raccordo tra competenze acquisite nel contesto scolastico e l'esperienza lavorativa;
- ✓ Stimolare il senso di iniziativa, agendo su attitudini come la pro-attività, la capacità di innovare, la creatività individuale e collettiva.
- ✓ Avvicinare al mondo del lavoro, presentando i modelli organizzativi aziendali, le professionalità coinvolte, i settori che offrono maggiori opportunità occupazionali.

I risultati attesi, legati al sicuro successo di un'attività formativa che ha integrato fortemente le conoscenze apprese in aula e in azienda, al termine del percorso gli allievi hanno acquisito, ognuno con le proprie specificità, un bagaglio di esperienze che gli consentirà un approccio proattivo al mondo del lavoro e a quello degli studi universitari.

***Valutazione e certificazione delle competenze in alternanza scuola lavoro***

La valutazione è stata svolta a partire dalla riflessione sul modo di leggere e interpretare l'intero curriculum, in quanto, nel percorso dello studente, sono stati integrati, i processi di interazione continua, tra gli apprendimenti acquisiti in contesti diversi (scuola/lavoro).

Sono state considerate come prioritarie, nei percorsi di alternanza quelle tecniche di valutazione che hanno permesso l'accertamento di processo e di risultato.

L'attenzione al processo, attraverso l'osservazione strutturata, ha consentito di attribuire valore, nella valutazione finale, anche agli atteggiamenti e ai comportamenti dello studente.

L'esperienza nei contesti operativi, indipendentemente dai contenuti dell'apprendimento, ha sviluppato negli allievi, competenze trasversali che sono state legate anche agli aspetti caratteriali e motivazionali della persona.

## ***La Valutazione delle attività di alternanza scuola lavoro in sede di scrutinio***

Come è stato precedentemente illustrato, la certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza scuola lavoro è stata acquisita negli scrutini intermedi e finali degli anni scolastici compresi nel secondo biennio e nell'ultimo anno del corso di studi.

Sulla base della suddetta certificazione, il Consiglio di classe ha proceduto:

- a) alla valutazione degli esiti delle attività di alternanza e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sul voto di condotta; le proposte di voto dei docenti del Consiglio di classe tengono esplicitamente conto dei suddetti esiti;
- b) all'attribuzione dei crediti ai sensi del D.M. 20 novembre 2000, n. 429, in coerenza con i risultati di apprendimento in termini di competenze acquisite coerenti con l'indirizzo di studi frequentato, ai sensi dei D.P.R. n. 87, 88 e 89 del 2010 e delle successive Linee guida e Indicazioni nazionali allo scopo emanate.

Per quanto riguarda la frequenza dello studente alle attività di alternanza, nelle more dell'emanazione della "Carta dei diritti e dei doveri degli studenti in alternanza scuola-lavoro, concernente i diritti e i doveri degli studenti della scuola secondaria di secondo grado impegnati nei percorsi di formazione di cui all'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n.53, come definiti al decreto legislativo 15 aprile 2005, n.77" 37, ai fini della validità del percorso di alternanza è stata necessaria la frequenza di almeno tre quarti del monte ore previsto dal progetto.

Gli esiti dell'Alternanza sono stati valutati attraverso una prova esperta e le schede di osservazione in coerenza con le indicazioni contenute nel decreto legislativo relativo al Sistema Nazionale di certificazione delle competenze in base al Decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13, recante la "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del Sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'art. 4, cc 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92"

I risultati finali della valutazione vengono sintetizzati nella certificazione finale.

Il modello di certificazione, elaborato e compilato d'intesa tra scuola e soggetto ospitante, fa riferimento agli elementi minimi di attestazione indicati dall'art. 6 del decreto legislativo 13/2013 e riportano i seguenti elementi:

- a) i dati anagrafici del destinatario;
- b) i dati dell'istituto scolastico;
- c) i riferimenti alla tipologia e ai contenuti dell'accordo che ha permesso il percorso in alternanza; d) le competenze acquisite, indicando, per ciascuna di esse, il riferimento all'ordinamento e all'indirizzo di studio;
- d) i dati relativi ai contesti di lavoro in cui lo stage/tirocinio si è svolto, le modalità di apprendimento e valutazione delle competenze;
- e) la lingua utilizzata nel contesto lavorativo.

**Progetti di Alternanza Scuola Lavoro**

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

<b>Progetti di Alternanza Scuola Lavoro ISTITUTO' TECNICO INDUSTRIALE ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>			TOT.
<b>A. S. 2015/2016</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ PA Incentive SRL RIMINI</li><li>✓ 626 Azienda Sicurezza Milano</li><li>✓ Informatica nella Didattica IIS Roggiano</li></ul>	40 h 20 h 10 h	70 h
<b>A.S. 2016/2017</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Startup Impresa Service-Tech</li><li>✓ Cultura D'Impresa IIS Roggiano</li><li>✓ Sistema Economico e Gestione d'Impresa IIS Roggiano</li><li>✓ Cadis S.R.L.</li><li>✓ SIAD Domotica</li></ul>	5 h 10h 10h 80h 25 h	130 h
<b>A. S. 2017/2018</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ OMNIA ENERGIA</li><li>✓ CADIS SRL</li><li>✓ Elementi di Diritto IIS Roggiano</li><li>✓ AUTOCAD IIS Roggiano</li></ul>	60 h 80 h 30h 30 h	200 h
			TOT. 400 h

Roggiano Gravina, 10 maggio 2018

La Coordinatrice di classe

---

---

## ORE SVOLTE PER CIASCUNO ALUNNO/A

---

N°	ALUNNO	a.s. 2015/2016	a.s. 2016/2017	a.s. 2017/2018	TOT.
1	Aragona Lorenzo	70 h	130 h	200 h	400 h
2	<b>Bruno Franco</b>	70 h	130 h	196 h	396 h
3	<b>Capolupo Pantaleo</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
4	<b>D'Elia Luigi Moritz</b>	70 h	130 h	196 h	396 h
5	<b>Di Franco Giuseppe</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
6	<b>Fazio Salvatore</b>	70 h	130 h	192 h	392 h
7	<b>Giovane Andrea</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
8	<b>Guaglianone Francesco</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
9	<b>Impieri Martina</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
10	<b>Martino Francesco</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
11	<b>Novellis Luca</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
12	<b>Presta Maria Francesca</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
13	<b>Tripicchio Francesco</b>	70 h	130 h	194 h	394 h
14	<b>Turano Francesco</b>	70 h	130 h	194 h	394h
15	<b>Zaccaria Aurora</b>	70 h	130 h	200 h	400 h
16	<b>Zicarelli Melissa</b>	70 h	130 h	194 h	394 h

Si allegano alla presente relazione la prova esperta sostenuta dagli allievi e il modello di certificazione rilasciato agli stessi.

Roggiano Gravina, 10 maggio 2018

La Coordinatrice di classe

---



**I.I.S. STATALE “ F. BALSANO”**

Via Vittorio Emanuele – 87017 ROGGIANO GRAVINA (CS)

Tel. 0984/502281 – fax 0984/502740 - C.F. 80004040780

e-mail: <csis02700a@istruzione.it>

C.M. CSIS02700A

## **FORMAZIONE ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

**DOMANDE DI VALUTAZIONE PERCORSO TRIENNALE A.S.L.**

**PER LA CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE**

**CLASSE V<sup>A</sup> A/V<sup>B</sup> ITET Roggiano G.**

**Discipline Coinvolte:**

**Materie professionali d'indirizzo e Italiano**

**ALUNNO:** .....

**Classe:** .....

*Alternanza Scuola Lavoro  
a.s. 2015/2016 - a.s. 2016/2017- a.s. 2017/2018*









## Modulo per il tutor scolastico

Ambito/settore nel quale lo studente ha svolto il percorso in alternanza scuola – lavoro

---

TABELLA DEI VALORI

1	2	3	4
<b>Per niente</b>	<b>Poco</b>	<b>Abbastanza</b>	<b>Sì, molto</b>

<b>ES</b>	Il contesto aziendale ha facilitato il processo di apprendimento dello studente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>CL</b>	Il clima aziendale ha favorito il processo di apprendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>AS</b>	La collaborazione con l'azienda è stata proficua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PF</b>	L'attività svolta in azienda è stata collocata, dal punto di vista temporale, adeguatamente rispetto allo stato di avanzamento del processo formativo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>TA</b>	Il tempo di permanenza in azienda è stato congruo rispetto alle competenze da sviluppare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>EF</b>	Il Progetto di alternanza scuola-lavoro ha risposto del tutto alle aspettative della scuola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PP</b>	L'attività di alternanza scuola-lavoro è risultata coerente rispetto alla figura professionale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>IN</b>	Le conoscenze iniziali possedute dall'allievo erano adeguate per l'inserimento nel ruolo previsto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>MP</b>	Lo studente ha partecipato all'attività in azienda con impegno e assiduità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PF</b>	L'attività preliminare svolta in classe nella fase d'aula è stata utile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>AU</b>	Lo studente ha raggiunto un adeguato grado di autonomia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Quale giudizio è stato complessivamente espresso dai docenti delle discipline interessate al progetto di alternanza scuola-lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data \_\_\_\_\_

Firma Tutor \_\_\_\_\_



# I.I.S. STATALE “ F. BALSANO”

Via Carlo Alberto della Chiesa, 5 87017 ROGGIANO GRAVINA (CS)

Tel. 0984/502281 – fax 0984/502740 - C.F. 80004040780

e-mail: <[csis02700a@istruzione.it](mailto:csis02700a@istruzione.it)>

C.M. CSIS02700A

Prot. .... del .....

## CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

In riferimento al “quadro unico” per la trasparenza delle qualifiche e delle competenze chiamato “Europass” (decisione n. 2241/2004/CE), nel quale si esplicita l'Europass Curriculum Vitae.

Il percorso di alternanza scuola lavoro mira al conseguimento di:

- ✓ **conoscenze** nei contesti lavorativi e di studio,
- ✓ **abilità** cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio
- ✓ **competenze** trasversali, relazionali, operative e professionali

### SEZIONE A - DATI ANAGRAFICI STUDENTE

Cognome	Nome
Data di nascita	Luogo di nascita
Residenza	
Codice fiscale	

Percorso di Alternanza Scuola Lavoro	
a.s. 2015-2016	_____ ore
a.s. 2016-2017	_____ ore
a.s. 2017-2018	_____ ore
<b>Monte ore</b>	_____ <b>Totale</b>

**SEZIONE B – VALUTAZIONE**

La valutazione finale di processo e di risultato, conseguita nell’ambito dell’intero percorso triennale di Alternanza Scuola Lavoro risulta dalla prova finale – PROVA ESPERTA – effettuata in data \_\_\_\_\_.

*Valutazione delle competenze relazionali:*

		ottimo	buono	discreto	sufficiente	scarso
1	Disponibilità alla collaborazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Capacità di relazionarsi in modo adeguato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Capacità di adattamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Rispetto per le regole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Valutazione delle competenze operative/organizzative:*

		ottimo	buono	discreto	sufficiente	scarso
1	Possiede le conoscenze necessarie a svolgere il compito affidatole/gli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ha mostrato elasticità mentale per destreggiarsi nella realtà lavorativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Si è mostrato /a responsabile rispetto alle mansioni affidategli/le	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ha imparato ad utilizzare agevolmente nuovi strumenti informatici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Valutazione delle competenze orientative:*

		ottimo	buono	discreto	sufficiente	scarso
1	Capacità di autorientamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Capacità di mettere a fuoco i propri interessi e desideri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Capacità di individuare i propri punti di forza e debolezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Capacità di verificare l'adeguatezza delle proprie aspirazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Capacità di individuare percorsi formativi in relazione al mondo del lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Valutazione delle competenze professionali/specifiche del progetto:*

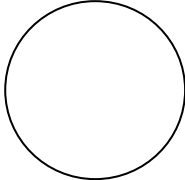
		ottimo	buono	discreto	sufficiente	scarso
1	Acquisire conoscenze, capacità e competenze specifiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Capacità di analizzare e comprendere la struttura organizzativa dell'Ente/Azienda e i suoi rapporti con le altre strutture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Capacità di analizzare e comprendere la peculiarità dei ruoli professionali e delle loro competenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Capacità di analizzare e comprendere le caratteristiche dell'utenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Capacità di operare adeguatamente in specifiche situazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Capacità di individuare percorsi professionalizzanti in relazione al mondo del lavoro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Valutazione delle competenze trasversali:*

		ottimo	buono	discreto	sufficiente	scarso
1	Capacità di diagnosi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Capacità di problem solving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Capacità di comunicazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Capacità di organizzare il proprio lavoro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Capacità di gestione del tempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Capacità di gestire lo stress	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Attitudini al lavoro di gruppo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Spirito di iniziativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### SEZIONE C – GIUDIZIO FINALE

L'alunno \_\_\_\_\_ ha svolto il percorso di Alternanza Scuola Lavoro per un monte ore \_\_\_\_\_ totali, con frequenza *regolare / irregolare*, conseguendo uno *scarso / sufficiente / discreto / buono / ottimo* livello di apprendimento e *migliorando / approfondendo* le proprie competenze culturali e professionali.

<p><b>Il Dirigente Scolastico</b></p> <p><i>Firma autografa sostituita a mezzo stampa Ex art. 3, Comma 2 D.Lgs n°39/93</i></p>	
--	---