



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Rita Levi Montalcini"

Presidenza e Segreteria: Via Matteotti n° 16 - 44011 Argenta (FE)

Sede associata: Via Valmolino n° 88 – 44015 Portomaggiore (FE)

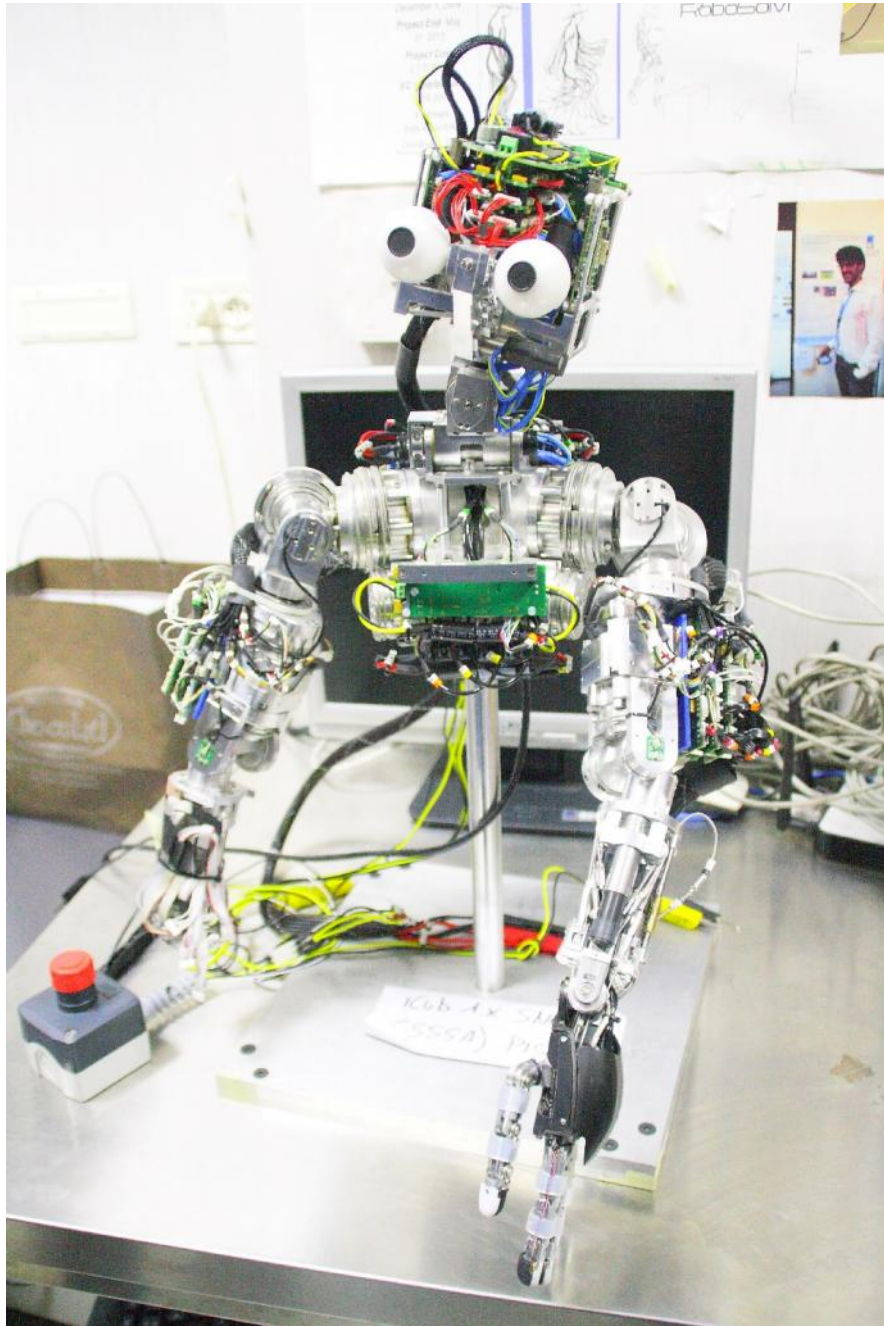
Tel. 0532-811432 C.F. 92005980385

e-mail: feis00100D@istruzione.it



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(Legge 425/97 – D.P.R. 323/98 ART. 5.2)



**CLASSE 5<sup>a</sup> A EE AUT – I.T.T.**

**a.s. 2018 - 2019**

## **INDICE DEL DOCUMENTO**

### PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

#### 1. LA CLASSE

- 1.1. Presentazione della classe
- 1.2. Il Consiglio di classe
- 1.3. Profilo professionale

#### 2. OBIETTIVI

- 2.1. Obiettivi generali didattici e formativi
- 2.2. Obiettivi trasversali e di indirizzo disciplinare
  - 2.2.1. conoscenze
  - 2.2.2. competenze
  - 2.2.3. capacità

#### 3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- 3.1. Criteri di valutazione
- 3.2. Strumenti di valutazione
- 3.3. Griglia di valutazione
- 3.4. Valutazione del comportamento
- 3.5. Assenze e validità anno scolastico

#### 4. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

#### 5. RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

#### 6. METODOLOGIE RELATIVE ALL'INTERAZIONE DOCENTI-STUDENTI

#### 7. SPAZI, MEZZI, ATTREZZATURE

#### 8. IL PERCORSO DI "ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO"

#### 9. LE ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL CURRICOLO

- 9.1 Progetti di Orientamento
- 9.2 Visite tecniche
- 9.3 Progetti didattici e di "Costituzione e Cittadinanza"

#### 10. ELENCO DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### **ALLEGATI**

- Elenco alunni della classe
- Griglie di valutazione delle prove scritte.
- Criteri di valutazione del colloquio.
- Relazioni alunni con D.S.A.
- Relazione alunno con D.F.

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

*L'Istituto di Istruzione Secondaria, istituito dal Sovrintendente Regionale con delibera del 31 agosto 2000 e con decorrenza dal 1° settembre 2000, è nato dall'accorpamento delle Scuole Medie "A. Cavallari" di Portomaggiore e "L. Ariosto" di Voghiera alle scuole del Polo Scolastico Superiore: l'Istituto Tecnico Statale Commerciale, l'Istituto Professionale Statale per l'Industria e l'Artigianato, l'Istituto Professionale Statale per i Servizi Commerciali.*

*L'Istituto di Istruzione Secondaria di Portomaggiore, dopo diversi anni senza denominazione propria, a partire dal 22 marzo 2003, ha infine scelto di intitolarsi ai giudici Giovanni Falcone e Paolo Borsellino. Dall' a.s. 2010/1, nell'ambito della nuova razionalizzazione scolastica provinciale, l'Istituto d'Istruzione secondaria superiore è diventato sede associata dell'Istituto di Istruzione Superiore di Argenta.*

*Il bacino di utenza del nostro Istituto è molto vasto. La popolazione scolastica degli Istituti Superiori proviene da Portomaggiore e frazioni, dai comuni limitrofi (Ostellato, Migliarino, Argenta, Consandolo, Molinella), grazie ai collegamenti ferroviari o stradali.*

*L'Istituto annovera diverse proposte:*

- *l'Istituto Tecnico Tecnologico I.T.T. con indirizzo ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA, Articolazione: AUTOMAZIONE,*
- *l'Istituto Tecnico Economico Statale, I.T.E. con indirizzo AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING, Articolazione "Sistemi Informativi Aziendali"*

### **Risorse di Istituto**

Laboratorio di misure
Laboratorio automazione
Laboratorio di elettronica
Laboratorio di chimica e fisica
Laboratorio di informatica
Aula Magna
Biblioteca
Palestra
Aule LIM

# 1. STORIA DELLA CLASSE

## 1.1. Presentazione della classe

La classe è costituita da 18 allievi, tutti provenienti dalla classe quarta del nostro Istituto e, in prevalenza, provenienti dallo stesso distretto territoriale. Gli studenti sono in generale educati e corretti, anche se diversi ragazzi non hanno dimostrato il giusto atteggiamento di interesse e responsabilità nei confronti dell'attività didattica proposta e nel rispetto delle regole di Istituto; numerose le entrate e le uscite fuori orario e la frequenza discontinua in alcuni casi.

Buona parte della classe ha evidenziato maggior interesse e partecipazione durante le attività pratiche e di alternanza Scuola-Lavoro, mentre l'approccio teorico alle discipline è risultato più difficile e incostante; infatti alcuni di loro, pur mostrando buone competenze e potenzialità, si accontentano di risultati al di sotto delle loro capacità.

L'impegno non sempre regolare e la fragile motivazione allo studio di alcuni allievi, non hanno consentito un completo raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Nonostante le attività di recupero, rinforzo e di personalizzazione effettuate nel corso degli anni, alcuni alunni non hanno consolidato la capacità di esposizione orale e di rielaborazione scritta, sia per mancanza di studio a casa, sia per il livello culturale di base dei ragazzi.

Parte della classe ha partecipato con impegno adeguato alle iniziative e ai progetti messi in atto dal C.d.C. a sostegno del successo formativo e del miglioramento dei rapporti interpersonali.

Le conoscenze e le abilità acquisite, al termine del percorso di studi, sono pertanto nel complesso più che sufficienti.

Le programmazioni disciplinari individuali si sono svolte con dei rallentamenti dovuti alla necessità di dover colmare lacune pregresse.

Alcuni studenti, in rappresentazione della classe, hanno partecipato nell'arco del triennio a manifestazioni di robotica promosse dal Miur conseguendo numerosi premi e attestati di merito. I progetti sono stati realizzati in parte anche in ore extracurricolari con i docenti delle materie di indirizzo.

A turno, tutti gli studenti hanno partecipato attivamente alle attività di orientamento in entrata esponendo i loro elaborati con competenza ed entusiasmo.

## 1.2. Il Consiglio di classe

L'impianto formativo dell'indirizzo è costituito da discipline dell'area comune: Religione, Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Scienze Motorie e da discipline dell'area professionalizzante (seconda area): Elettrotecnica ed Elettronica, Sistemi Automatici, Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici comprensive dei rispettivi laboratori.

Continuità didattica degli insegnanti

	DOCENTE	MATERIA	PRESENTE IN	
			4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
<b>AREA COMUNE</b>	Lenzi Annamaria	<i>Religione</i>		<b>X</b>
	Macri' Tamara	<i>Alternativa alla Religione Cattolica</i>		<b>X</b>
	Satta Grazia Maria	<i>Italiano e Storia</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Minelli Maria Rosa	<i>Inglese</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Pelliconi Augusta	<i>Matematica</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Bertoni Mauro	<i>Scienze Motorie</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>AREA INDIRIZZO</b>	Doria Luigi	<i>Sistemi automatici</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Bignardi Marco	<i>Compresenza</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Corradini Cristiano	<i>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</i>		<b>X</b>
	Commisso Rocco	<i>Compresenza</i>		<b>X</b>
	Compagno Roberto	<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Bignardi Marco	<i>Compresenza</i>	<b>X</b>	<b>X</b>
	Mazzoni Eleonora	<i>Sostegno</i>	<b>X</b>	<b>X</b>

### 1.3.Profilo professionale

Obiettivo generale dell'indirizzo è quello di formare una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono:

1. versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
2. ampio ventaglio di competenze nonché di capacità di orientamento di fronte a nuovi problemi e di adattamento all'evoluzione professionale;
3. capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Il Perito Industriale per l'Elettronica ed Elettrotecnica e Automazione, nell'ambito del proprio livello operativo, va preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le proprie conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il Perito Industriale per l'Elettronica ed Elettrotecnica e Automazione deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali di sistemi, anche complessi, di generazione, trasporto e utilizzazione dell'energia elettrica;
- partecipare al collaudo, alla gestione e al controllo di sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare piccole parti di tali sistemi, con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera;

- conoscere e saper operare con i più comuni software utilizzati per la produzione di fogli elettronici di lavoro (scrittura, fogli di calcolo ed elaborazione dati, disegno tecnico).

Con riferimento alle più ampie finalità formative comuni a tutti gli Indirizzi, lo studente dovrà altresì acquisire:

- padronanza della lingua italiana, ovvero la capacità di produrre testi orali e scritti corretti ed efficaci sul piano comunicativo, e di comprendere – analizzare testi di varia natura non letterari e letterari;
- competenza della lingua inglese che consenta di comprendere e produrre correttamente semplici testi orali e scritti non solo di argomento tecnico ma anche relativi a comuni situazioni comunicative
- conoscenza e consapevolezza critica delle linee essenziali di evoluzione storica della civiltà contemporanea nei suoi aspetti economici, sociali, politici, culturali, con particolare attenzione per le espressioni letterarie.

## **OBIETTIVI**

### **2.1. Obiettivi generali didattici e formativi (predeterminati)**

Il Consiglio di classe, nel rispetto della fisionomia della classe, dell'impianto formativo e delle innovazioni didattiche del nuovo ordinamento, ha cercato di rimanere coerente ad alcune finalità generali individuate come prioritarie che si possono sintetizzare nei seguenti obiettivi:

Indurre negli allievi la capacità di utilizzare un adeguato metodo di studio.

Raggiungere una sufficiente capacità critica, di analisi e originalità di sintesi.

Adottare una proprietà di linguaggio più precisa ed aderente ai concetti da esprimere.

Migliorare le potenzialità personali, favorendo una certa autonomia di comportamento nell'organizzazione del proprio lavoro.

Educare le capacità di comunicazione e di relazione nel rispetto delle regole di convivenza civile e democratica.

Favorire i rapporti relazionali con gli allievi.

## **2.2. Obiettivi trasversali e di indirizzo disciplinare**

### **2.2.1. Conoscenze**

#### **Area disciplinare linguistico-letteraria:**

- consolidamento della conoscenza dei linguaggi specifici e settoriali.
- conoscenza dei concetti fondamentali delle discipline di studio.
- conoscenza dei dati essenziali per la contestualizzazione storica di un testo letterario.

#### **Area disciplinare scientifico-tecnologica:**

- essenziale conoscenza dei fondamenti scientifici e tecnologici del settore di indirizzo.
- conoscenza delle principali applicazioni tecnologiche anche attraverso esempi pratici o simulazioni al computer.
- conoscenza degli elementi fondamentali per la risoluzione di problemi di normale ricorrenza nel settore specifico utilizzando tecniche di base.
- conoscenza essenziale dei dati sulla normativa antinfortunistica.

#### **Scienze Motorie:**

- conoscenza di regole e modalità per alcune attività sportive, individuali e di squadra.
- conoscenza degli effetti dell'attività motoria sull'organismo.

### **2.2.2. Competenze**

- saper utilizzare ed applicare correttamente, in situazioni diverse, i dati acquisiti.
- saper utilizzare il linguaggio specifico settoriale con sufficiente fluidità e proprietà.
- saper rielaborare gli schemi motori precedentemente acquisiti finalizzandoli anche ad un potenziamento fisiologico generale.

### **2.2.3. Capacità**

- saper utilizzare, in contesti diversi, l'esperienza formatasi nella comunità scolastica.
- saper utilizzare le documentazioni tecniche disponibili.
- saper documentare il proprio lavoro.
- saper utilizzare i principali strumenti informatici, di laboratorio e di misura.
- saper organizzare e gestire le attività nell'ambito di lavoro individuale.
- saper praticare alcune attività sportive, individuali e di squadra.



### **3. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE**

Secondo una logica di equità e trasparenza, tutti gli aspetti della valutazione sono stati comunicati agli studenti e opportunamente discussi con la classe.

#### **3.1. Criteri di valutazione**

Durante lo svolgimento di ogni modulo il docente ha concretizzato la valutazione formativa mediante brevi colloqui o questionari, verificando l'acquisizione progressiva delle conoscenze, competenze e capacità previste come obiettivi specifici, anche al fine di meglio comprendere le difficoltà che ostacolavano l'apprendimento e quindi di progettare le opportune tarature della programmazione modulare.

Al termine di ogni modulo, la valutazione sommativa ha verificato l'acquisizione da parte degli studenti di una graduale organizzazione degli elementi cognitivi e operativi già posseduti.

Come momento di sintesi, la valutazione effettuata al termine di ogni quadrimestre ha svolto il compito di certificare il raggiungimento o meno degli obiettivi generali di apprendimento prefissati, integrando i risultati delle verifiche formative/sommative affrontate durante quella porzione di anno scolastico con le osservazioni sistematiche dell'insegnante, che hanno tenuto conto sia delle conoscenze, competenze e capacità raggiunte dai singoli (anche in relazione al loro livello di partenza) sia dell'impegno profuso nella partecipazione al dialogo educativo.

#### **3.2. Strumenti di valutazione**

I momenti di valutazione formativa/sommativa si sono realizzati attraverso una gamma sufficientemente ampia di prove orali e scritte, le cui date sono state comunicate alla classe con congruo anticipo e che sono state programmate in modo da evitare il sovrapporsi di verifiche in più discipline.

Il tipo di strumento utilizzato per la valutazione era già noto agli studenti e sperimentato in precedenti occasioni.

Nello specifico, la gamma delle prove è stata così articolata:

- colloqui o questionari parziali e/o riepilogativi, impostati secondo un modello omogeneo quanto a numero e tipo di domande;
- prove semi-strutturate con un mix di quesiti a risposta singola e quesiti a scelta multipla;
- prove strutturate con risposte "vero-falso";

- esercitazioni scritte di diversa tipologia e con diverse consegne (problemi a soluzione rapida, temi, brevi relazioni, soluzioni di casi concreti, ecc.);
- prove pratiche di laboratorio;
- stesura relazioni tecniche inerenti alla prova pratica eseguita.

La scala di misurazione, per ogni verifica scritta/orale, ha previsto una gamma di voti da 3 a 10.

### 3.3. Griglia di valutazione

<b>VALUTAZIONE</b>	<b>NON SUFFICIENTE</b>	<b>SUFFICIENTE</b>	<b>OLTRE LA SUFFICIENZA</b>
<b>CONOSCENZE</b>	Non ha conoscenze adeguate	Ha conoscenze sufficienti ma non complete	Ha conoscenze complete e approfondite
<b>COMPETENZE</b>	Non sa utilizzare autonomamente testi e strumenti	Sa utilizzare testi e strumenti se guidato	Sa utilizzare in modo autonomo testi e strumenti
<b>CAPACITA' ELABORATIVA</b> <i>Analisi e Sintesi</i>	Sa effettuare analisi solo parziali e/o guidate Sa elaborare le conoscenze in modo parziale e/o se guidato	Sa effettuare in autonomia semplici analisi e semplici sintesi	Sa effettuare in autonomia analisi articolate e complete Sa elaborare in autonomia con sintesi coerenti
<b>CAPACITA' COMUNICATIVA</b>	Confusa e/o povera nel lessico	Semplice ma chiara	Chiara ed appropriata in rapporto all'ambito disciplinare
<b>RESPONSABILITA' PERSONALE E METODO DI STUDIO</b>	Impegno discontinuo e partecipazione irregolare	Impegno sufficiente e partecipazione regolare	Impegno costante e partecipazione attiva

### 3.4. Valutazione del comportamento

Il **Decreto-Legge 1° settembre 2008 n. 137**, convertito dalla Legge n. 169 del 30 ottobre '08 prevede all'art. 2 la "Valutazione del comportamento degli studenti".

Il **D.M. 16 gennaio 2009 n.5**, riguardante i **Criteri e modalità applicative della valutazione del comportamento conferma all'art. 2** che:

1. La valutazione del comportamento degli studenti nella scuola secondaria di primo grado e nella scuola secondaria di secondo grado è espressa in decimi.
2. La valutazione, espressa in sede di scrutinio intermedio e finale, si riferisce a tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica e comprende anche gli interventi e le attività di carattere educativo posti in essere al di fuori di essa. La valutazione in questione viene espressa collegialmente dal Consiglio di classe ai sensi della normativa vigente e, a partire dall'anno scolastico 2008-2009, concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente.
3. In attuazione di quanto disposto dall'art. 2 comma 3 del decreto legge 1 settembre 2008, n. 137, convertito dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, la valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, ovvero a 6/10, riportata dallo studente in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica dello stesso al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi.
4. La votazione insufficiente di cui al comma 3 del presente articolo può essere attribuita dal Consiglio di classe soltanto in presenza di comportamenti di particolare ed oggettiva gravità, secondo i criteri e le indicazioni di cui al successivo articolo 4.

L'**Art.4** sottolinea che:

"[...] La valutazione insufficiente del comportamento, soprattutto in sede di scrutinio finale, deve scaturire da un attento e meditato giudizio del Consiglio di classe, esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti - D.P.R. 249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot. 3602/PO del 31 luglio 2008 - nonché i regolamenti di Istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni [...]".

L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire al di sotto di 6/10, in sede di scrutinio finale, ferma restando l'autonomia della funzione docente anche in materia di

valutazione del comportamento, presuppone che il Consiglio di classe abbia accertato che lo studente:

- a. nel corso dell'anno sia stato destinatario di almeno una delle sanzioni disciplinari di cui al comma precedente;
- b. successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative di cui all'articolo 1 del presente Decreto.

5. Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.

6. In considerazione del rilevante valore formativo di ogni valutazione scolastica e pertanto anche di quella relativa al comportamento, le scuole sono tenute a curare con particolare attenzione sia l'elaborazione del Patto educativo di corresponsabilità, sia l'informazione tempestiva e il coinvolgimento attivo delle famiglie in merito alla condotta dei propri figli.

L'Istituto ha individuato nei seguenti indicatori i criteri per l'attribuzione del voto di condotta:

- A. Frequenza e puntualità.
- B. Rapporto con i docenti, compagni e personale dell'Istituto.
- C. Rispetto del Regolamento d'Istituto.
- D. Partecipazione al dialogo educativo, intesa anche come interesse e impegno.

Tenendo presente che il C.d.C. è tenuto a valutare il recupero/miglioramento del comportamento, dato il rilevante valore formativo di ogni valutazione scolastica e quindi di quella relativa alla condotta, i vari livelli sono definiti come segue (tra parentesi sono riportati gli indicatori di riferimento):

DESCRIZIONE LIVELLI	VOTO
<p>Se si riscontrano tutti i seguenti comportamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A) Frequenza e puntualità regolari</li> <li>• (B) Rispetto degli altri e dell'Istituzione Scolastica</li> <li>• (B) Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe</li> <li>• (C) Rispetto del Regolamento d'Istituto</li> <li>• (D) Partecipazione attiva e costruttiva al dialogo educativo e/o all'organizzazione delle attività di Istituto.</li> </ul>	10
<p>Se si riscontrano tutti i seguenti comportamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A) Frequenza e puntualità regolari</li> <li>• (B) Rispetto degli altri e dell'Istituzione Scolastica</li> <li>• (C) Rispetto del Regolamento d'Istituto</li> <li>• (D) Interesse e partecipazione consapevole alle lezioni</li> </ul>	9
<p>Se si riscontrano i seguenti comportamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A) Frequenza e puntualità incostanti</li> <li>• (B) Complessivo rispetto degli altri e dell'Istituzione scolastica</li> <li>• (C) Episodi di mancato rispetto del Regolamento di Istituto, purché non vi siano sanzioni disciplinari</li> <li>• (D) Partecipazione discontinua al dialogo educativo</li> </ul>	8
<p>Se si riscontrano alcuni tra i seguenti comportamenti, in presenza di note disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A) Assenze frequenti e/o ritardi sistematici e/o assenze non giustificate</li> <li>• (B) Episodi di mancato rispetto degli altri con linguaggio e atteggiamenti inadeguati nei confronti dei compagni, docenti e personale dell'Istituto</li> <li>• (C) Episodi di mancato rispetto del Regolamento di Istituto</li> <li>• (D) Disturbo delle lezioni</li> </ul>	7
<p>Se si riscontrano alcuni tra i seguenti comportamenti, in presenza di note e sanzioni disciplinari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (A) Assenze frequenti e/o ritardi sistematici e/o assenze non giustificate</li> <li>• (B) Reiterate mancanze di rispetto degli altri con atteggiamenti e linguaggio inadeguati nei confronti dei compagni, docenti e personale dell'Istituto</li> <li>• (C) Reiterate mancanze di rispetto del Regolamento di Istituto</li> <li>• (D) Reiterato disturbo delle lezioni</li> </ul>	6
<p><b>Cfr. Art.4 del D.M. n. 5 del 16/01/2009</b>  In particolare, se si rilevano uno o più tra i seguenti comportamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (B) Offese verbali gravi e/o comportamenti lesivi dell'incolumità nei confronti di compagni, docenti o altra persona presente a scuola</li> <li>• (C) Comportamenti di particolare e oggettiva gravità sanzionate con sospensioni</li> <li>• (C) Gravi danneggiamenti delle strutture scolastiche e/o dei dispositivi di sicurezza</li> <li>• (D) Ruolo prevalentemente negativo all'interno del gruppo classe</li> </ul>	5  Non ammissione alla classe successiva o all'esame di Stato

### 3.5. Assenze e validità anno scolastico

Come previsto dall'art. 14 comma 7 del DPR n.122/2009 "...ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale".

In via del tutto eccezionale, la scuola può ammettere " motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite" solamente "per assenze documentate e continuative, a condizione comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del Consiglio di Classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati".

Il Collegio dei Docenti ha approvato le seguenti deroghe:

gravi e certificati motivi di salute;

terapie e cure programmate, donazioni di sangue;

adesioni a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (cfr. L. 526/1988 e L. 101/1989);

documentati e gravi motivi di famiglia;

documentati e inderogabili impegni di lavoro.

Il mancato conseguimento del limite minimo di frequenza, comprensivo delle deroghe riconosciute dalla Scuola, comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all'esame di Stato.

E' opportuno inoltre rilevare che il riferimento al computo dei limiti di frequenza e di assenza è "l'orario annuale": ore, dunque, e non giorni. Occorre, pertanto porre particolare attenzione a ingressi e uscite fuori orario, per l'incidenza che essi avranno nel calcolo della percentuale di assenze.

#### 4. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Preso atto delle materie affidate dal MIUR ai docenti esterni ed interni, il CdC ha individuato come discipline da affidare a docenti interni: Sistemi e Automazione e Matematica.

Per favorire l'approccio all'esame di Stato, durante il secondo quadrimestre, i docenti hanno svolto le simulazioni proposte dal Miur sia delle prove Invalsi, sia di prima e di seconda prova.

E' inoltre prevista una simulazione di colloquio interdisciplinare con alcuni studenti, nella prima settimana di giugno.

##### Prove INVALSI

Secondo le nuove modalità di svolgimento dell'Esame di Stato, la classe ha effettuato le Prove Invalsi nelle discipline di ITALIANO, MATEMATICA, INGLESE nelle seguenti giornate:

Sabato 23 Marzo 2019 : Prova di Italiano( durata 90 minuti)

Lunedì 25 Marzo 2019 : Prova di Matematica (durata 90 minuti)

Mercoledì 27 Marzo 2019 : Prove di Inglese ( durata 90 minuti )

Tutti gli studenti hanno partecipato e quasi tutti con la necessaria attenzione e concentrazione.

SIMULAZIONE		MATERIE	
<b>prove Invalsi</b>	nel mese di marzo	Italiano Matematica Inglese	
<b>1<sup>a</sup> prova</b>	19 febbraio 2019 e 5 aprile 2019	Lingua e letteratura italiana	
<b>2<sup>a</sup> prova</b>	21 febbraio 2019 e 2 aprile 2019	Elettrotecnica ed Elettronica e Sistemi Elettrici	
<b>prova orale</b>	prima settimana di giugno	materie previste	

## 5. RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

Del presente documento fanno parte integrante le relazioni finali dei docenti, in cui sono sinteticamente riportati i moduli svolti durante l'anno scolastico.

<b>INSEGNANTE</b>	<b>MATERIA</b>	<b>ORE SETTIMANALI</b>
Prof.ssa Annamaria Lenzi	Religione	1
Prof.ssa Grazia Maria Satta	Lingua e letteratura italiana Storia	4 2
Prof.ssa Maria Rosa Minelli	Inglese	3
Prof.ssa Augusta Pelliconi	Matematica	3
Prof. Cristiano Corradini Prof. Rocco Commisso	Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Elettrici ed Elettronici	6(3)
Prof. Luigi Doria Prof. Marco Bignardi	Sistemi Automatici	6(3)
Prof. Roberto Compagno Prof. Marco Bignardi	Elettrotecnica ed Elettronica	5(3)
Prof. Mauro Bertoni	Scienze Motorie	2



**Religione Cattolica**  
**Docente: Prof.ssa Annamaria Lenzi**

*PRESENTAZIONE della CLASSE*

La classe è composta da soli alunni maschi e numericamente parlando sono sette alunni che si avvalgono dell'ora di religione. Nel complesso tutti gli alunni seguono attivamente e positivamente alle lezioni proposte dalla docente, con particolare partecipazione di alcuni di loro.

**CONTENUTI**

Competenze	Conoscenze e Abilità	Contenuti			Competenze di PECUP	Competenze Di Cittadinanza chiave
		Moduli	Unità Didattiche	Ore		
Sviluppare un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità.	<p>Modulo 1</p> <p>Conoscenze</p> <p>Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.</p> <p>Abilità</p> <p>Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.</p>	Una società fondata sui valori cristiani.	<p>1) La solidarietà e il bene comune.</p> <p>2)La salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>3)Temi di bioetica.</p>	10	Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni etico-religiose.	<p>Agire in modo autonomo e responsabile:</p> <p>sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole le responsabilità.</p>

Competenze	Conoscenze e Abilità	Contenuti			Competenze di PECUP	Competenze Di Cittadinanza chiave
		Moduli	Unità Didattiche	Ore		
Valutare l'importanza del dialogo , contraddizioni culturali e religiose diverse della propria.	<p>Modulo 2</p> <p>Conoscenze</p> <p>Il ruolo della religione nella società contemporanea, tra secolarizzazione, pluralismo e nuovi fermenti religiosi.</p> <p>Abilità</p> <p>Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni.</p>	In dialogo per un mondo migliore.	<p>1)Religioni che dialogano.</p> <p>2)La Chiesa cattolica nel dialogo con gli altri.</p> <p>3)La convivenza con gli stranieri.</p> <p>4)Il fondamentalismo.</p>	10	Sviluppare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale, la capacità di argomentare una tesi, riconoscendo la diversità dei metodi con cui la ragione giunge a conoscere il reale.	Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

**Lingua e Letteratura Italiana**  
**Docente: Prof.ssa Grazia Maria Satta**

*Libro di testo:* Paolo. di Sacco, “*Chiare lettere. Dall’Ottocento ad oggi*” – vol. 3

**CONTENUTI**

**Positivismo, Naturalismo, Verismo.**

Lecture pag 32, 33, 34, 37.

La crisi del razionalismo e la cultura del primo Novecento. Lecture pag 40, 41.

**G. Flaubert:** un anticipatore; il ruolo sociale del letterato; due diversi punti di vista, pag 69.

Lecture da Madame Bovary: Il matrimonio fra noia e illusioni. pag 73, 74, 75.

**E. Zola**

Lecture da Germinale: La miniera pag 77, 78.

**L. Capuana**

Lecture da Giacinta: Giacinta e un “medico filosofo” pag 82, 83, 84, 85.

**G. Verga**

La vita, il Verismo pag 102, 103.

I Malavoglia pag 127, 128, 129, 130

Lecture da I Malavoglia: La famiglia Toscano; La casa del Nespolo; Le novità del progresso viste da Aci Trezza. pag 136, 137, 138, 144, 145, 148, 149, 150.

I Malavoglia e la Questione meridionale.

**Il Decadentismo, Estetismo e società di massa** pag 188, 189.

**O. Wilde**

Lecture da Il ritratto di Dorian Gray: La rivelazione della bellezza pag 207, 208, 209.

**D’Annunzio:** un caso letterario pag 213, 214, 215

Analisi della questione fiumana Film Documentario da YouTube

Lecture da Il notturno: Imparo un’arte nuova pag 237, 238.

## **Il grande romanzo europeo**

**Italo Svevo** pag 358, 359, 360, 361, 362

La coscienza di Zeno: analisi della trama. Svevo e la psicoanalisi.

Il funerale mancato, Psico-analisi pag 396, 397, 398, 402, 403, 404.

## **L. Pirandello**

La vita e la poetica pag 414, 415, 416, 417, 418.

Lettura: Il treno ha fischiato pag 437, 438, 439, 440, 441, 442.

## **Le nuove frontiere della poesia**

**G. Ungaretti**: autore e opera pag 547, 548.

Poesie: Il porto sepolto, I fiumi, San Martino del Carso, Veglia, Fratelli, Sono una creatura, Soldati, Allegria di naufragi, Natale, Mattina, Stelle pag 547, 548, 550, 554, 556, 557, 558, 560562, 563, 565, 566.

## **E. Montale**

La vita pag 646, 647.

L'itinerario delle opere e i temi pag 648, 649, 650, 651,652.

Poesie: Non chiederci parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, La casa dei doganieri, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale pag 660, 665, 670, 678.

## Storia

Docente: Prof.ssa Grazia Maria Satta

Libro di testo *Storia in corso Autori G. De Vecchi G. Giovannetti vol 2^ 3^*

### CONTENUTI

**L'Imperialismo e la torta africana** 2^ volume di storia

**La colonizzazione** in Africa 2^ volume di storia

**Giappone e Stati Uniti** alla fine dell'800 2^ volume di storia

**Le trasformazioni di fine secolo**

**La questione orientale**

**La prima guerra:** l'Italia in guerra, la svolta del 1917, il dopoguerra e i trattati di pace, l'inizio della crisi del colonialismo, il genocidio degli armeni.

**La Russia** all'inizio del secolo, la nascita dell'URSS.

**Il fascismo.** crisi e malcontento sociale, il dopoguerra e il biennio rosso, i primi anni del governo fascista, la dittatura, il conformismo, l'autarchia.

**La crisi del '29 e il New Deal:** i ruggenti anni venti, la crisi del '29, il New Deal.

**Il regime nazista:** la Repubblica di Weimar, Hitler al potere, la dittatura, la politica estera ed economica, la guerra civile spagnola, l'espansione giapponese.

**La Seconda guerra:** la guerra in Europa e in Oriente, i nuovi fronti, i lager e la Shoah, l'8 settembre in Italia, la guerra di liberazione.

**La guerra fredda:** il bilancio post guerra, i blocchi occidentali e orientali, il disgelo, l'Europa unita.

**La decolonizzazione:** l'India di Gandhi, il Sud-Est asiatico, l'Africa sub sahariana, l'America latina, il conflitto israeliano-palestinese.

**La nascita della Repubblica Italiana:** Costituzione, elezioni del 1948, boom economico, La questione femminile.

## Inglese

**Docente: Prof.ssa Maria Rosa Minelli**

Dal libro di testo "*ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY*", sono stati proposti sei moduli.

Per comodità il riferimento è alle unità e ai titoli delle singole letture. In alcuni casi le informazioni sono state integrate da testi in lingua forniti dall'insegnante in fotocopia, in particolare sulla domotica (***What is domotics?***) e sulle esperienze lavorative svolte nel triennio (***My work experience*** - Carol).

Alcuni argomenti, svolti in quarta, sono stati ripresi e completati ed entrano a far parte del programma d'esame.

### CONTENUTI

#### 1. UNIT 2 - ELECTRIC CIRCUITS

A simple circuit

Types of circuit

Current, voltage and resistance

Save energy in the home

#### 2. UNIT 3- CONVENTIONAL AND "GREEN CARS"

The electric motor

Electric cars

Electric cars: Advantages and disadvantages

Hybrid cars

#### 3. UNIT 4 – METHODS OF GENERATING ELECTRICITY

Renewable and non-renewable energy sources

Fossil fuel power stations

Nuclear energy

Renewables: water, wind, sun, geothermal, biomass and biofuels

#### 4. UNIT 5 - DISTRIBUTING ELECTRICITY

The distribution grid

The transformer

Dangers of electricity

Work safely with electricity

## 5. UNIT 6 – ELECTRONIC COMPONENTS

Semiconductors

The transistor

Basic electronic components - Resistors, Capacitors, Inductors, Diodes

## 6. UNIT 9 – AUTOMATION

What is automation?

How automation works

Automation in operation: a heating system

How a robot works

Varieties and uses of robots

Artificial intelligence and robots

Domotics

Per la preparazione alla nuova prova Invalsi sono state proposte letture e test d'ascolto sia in classe che in laboratorio su argomenti diversi come per esempio: Technology and the surveillance society, Advantages and disadvantages of Drones, Technology in criminal investigation, The invention of the World Wide Web, School strike for Climate etc...

### ***PROGETTO MADRELINGUA***

Quest'anno le ore del progetto sono state sfruttate principalmente per esercitare il LISTENING in preparazione delle Prove Invalsi. Gli argomenti delle singole lezioni sono stati concordati e organizzati in precedenza così da permettere il controllo immediato dei singoli "task". Sono stati proposti temi diversi schematizzando alla lavagna il lessico specifico e le strutture linguistiche basilari così da permettere il riutilizzo del materiale proposto. Tutte le lezioni sono state svolte in compresenza, limitando l'uso dell'italiano ai casi di possibile fraintendimento.

La docente di madrelingua Inglese ha sfruttato la sua lunga esperienza e le sue personali abilità comunicative per stimolare la partecipazione attiva degli studenti. Gli studenti hanno mostrato di gradire l'esperienza e la maggior parte ha partecipato attivamente alle attività proposte.

Crediamo di essere riusciti a far capire ai ragazzi l'importanza della lingua inglese come strumento di comunicazione tra persone di diverse lingue e culture.

## **SISTEMI AUTOMATICI**

**Docenti: Proff. Luigi Doria e Marco Bignardi**

### ***Osservazioni sulla classe:***

Composta da 18 studenti, provenienti dal territorio di Portomaggiore e zone limitrofe. Durante l'anno scolastico in corso, il profitto della classe nella disciplina Sistemi Automatici è stato soddisfacente anche se per alcuni di loro si è reso necessario rinforzare conoscenze e competenze con lezioni mirate in itinere su alcuni aspetti della programmazione.

Il comportamento educativo è stato complessivamente positivo e propositivo.

### ***Progetto di “ALTERNANZA SCUOLA–LAVORO”***

Lo scrivente ha svolto, per questa classe, il ruolo di tutor scolastico negli ultimi due anni. Gli studenti hanno svolto l'attività lavorativa in Aziende del territorio possibilmente consone al loro indirizzo di studio. Il percorso di alternanza scuola-lavoro ha contribuito a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. Concretamente, i percorsi formativi si sono realizzati tramite esperienze in ambiente lavorativo, con una condivisione degli obiettivi tra Scuola e Azienda ospitante, e un orientamento comune verso i bisogni formativi degli studenti. L'azienda ospitante è diventato luogo d'apprendimento, un ambiente educativo complementare a quello dell'aula e del laboratorio, monitorato dal tutor aziendale in sinergia con l'istituzione scolastica.

In qualità di tutor interno ho elaborato, insieme al CdC, il progetto iniziale, ho assistito e guidato gli studenti nei percorsi di alternanza e verificato, in collaborazione con il Tutor esterno, il corretto svolgimento; ho gestito le relazioni con il contesto in cui si è sviluppata l'esperienza di alternanza scuola lavoro, monitorando le attività e affrontando alcune criticità emerse.

Ho aggiornato il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, infine ho collaborato alle attività di monitoraggio e valutazione dei singoli studenti e alla preparazione della relativa documentazione.



## CONTENUTI

Modulo	Argomenti	Strumenti	Spazi previsti
<b>1 Trasduttori</b>	Trasduttori di temperatura Trasduttori fotoelettrici Trasduttori di pressione Trasduttori di forza Encoder assoluti	Libro di testo Appunti del docente	Laboratorio di Automazione Laboratorio di misure Aula
<b>2 PLC: Applicazioni di laboratorio</b>	Braccio robotico a tre gradi di libertà Nastro trasportatore a tre isole di lavoro Autolavaggio a spazzole Corsa di un elemento riflettente con fototransistor ed elettrovalvole bistabili	Libro di testo Appunti del docente Cad elettrico/elettronico	Laboratorio di Automazione Laboratorio di misure Aula
<b>3 Arduino: Applicazioni di laboratorio</b>	La board arduino uno; architettura del micro; input e output; l'IDE di arduino; gli sketch e librerie; elementi di robotica: geiger mobile metal detector radar ad ultrasuoni esoscheletro riabilitativo tapparella automatica irrigatore intelligente smistamento bagagli mulino tecnologico	Libro di testo Appunti del docente Software:	Laboratorio di Automazione Laboratorio di misure Aula
<b>4 Sistemi di controllo a tempo continuo</b>	Classificazione dei sistemi di controllo; risposta nel dominio del tempo; la stabilità secondo Bode e Routh; teorema del valore finale: applicazioni; teorema del la risposta in frequenza: applicazioni; controllo disturbi additivi; regolatori industriali: PID	Libro di testo; Appunti del docente; software Matalab	Laboratorio di Automazione Aula

<b>5 Acquisizione dati</b>	Monocanale e multicanali; convertitore ad approssimazioni successive; convertitore a resistenze pesate; frequenza di campionamento e utilizzo del sample&hold; sviluppo serie di Fourier: onda quadra	Libro di testo Appunti del docente	Laboratorio di Automazione Aula
----------------------------	---	---------------------------------------	------------------------------------

### ***Progetto “Laboratorio di Idee e Sperimentazioni”***

La classe ha partecipato ad un corso in orario extracurricolare, in particolare di due incontri mensili di quattro ore, per realizzare progetti di robotica. Questa attività, su base volontaria, ha permesso agli studenti di partecipare a manifestazioni di robotica promosse dal MIUR, conseguendo numerosi premi e riconoscimenti.

In particolare, alcuni studenti, in rappresentanza del gruppo classe, hanno partecipato, nel corso del triennio alle seguenti gare:

- Olimpiade di Robotica presso il museo delle Scienze e delle Tecnologie al “ Leonardo da Vinci” di Milano. Classificati secondi e terzi su scala nazionale nelle edizioni 2017 e 2018,
- Al “Marconi” di Bologna, secondi classificati,
- “Premio Scuola Digitale” , scuola capofila il Copernico di Ferrara, primi classificati,
- Encomio Speciale alla premiazione dell’evento “Natta Copernico” di Ferrara,
- Partecipazione al “Maker Faire School” di Roma,
- “Welcome to Automation” presso la Fiera di Parma (gara che si svolgerà il 30 maggio 2019).

## **Scienze Motorie**

**Docente: Prof. Mauro Bertoni**

### **Profilo generale della classe**

La classe ha frequentato, salvo qualche caso, generalmente in modo abbastanza continuo le lezioni nonostante queste fossero in orario pomeridiano.

Il comportamento è stato generalmente corretto e l'impegno profuso discreto.

Abbastanza buona è risultata la collaborazione con l'insegnante e nei lavori di gruppo.

### **Obiettivi disciplinari**

Migliorare le capacità iniziali di : forza muscolare, velocità e mobilità articolare.

Migliorare le capacità neuromuscolari di: coordinazione generale, spazio-temporale, oculo manuale, destrezza, equilibrio statico e dinamico.

Acquisire capacità operative sportive: conoscenza e pratica di sport di squadra e sport individuali.

Acquisire conoscenze teoriche: conoscenza di argomenti teorici attinenti alla disciplina.

Conseguire capacità organizzative: realizzazione di progetti autonomi finalizzati.

### **Obiettivi raggiunti**

Gli obiettivi perseguiti sono stati raggiunti nella totalità del gruppo classe. I tempi e le modalità di svolgimento sono stati rispettati in tutte le fasi dell'anno scolastico.

La preparazione conseguita al termine dell'anno è da considerarsi complessivamente buona.

### **Obiettivi Minimi**

- ) conosce in modo elementare le funzioni fisiologiche fondamentali che regolano il movimento sia dal punto di vista neuro-muscolare che energetico;
- ) sa applicare almeno meccanicamente le conoscenze gestendo l'attività motoria e sportiva in modo autonomo;
- ) sa collegare almeno parzialmente le conoscenze all'interno dell'area scientifica e umanistica ;
- ) è consapevole dell'importanza e della funzione formativa ed educativa della disciplina;
- ) sa orientarsi nell'autovalutazione motoria.

### **Metodo d'insegnamento**

Sono state utilizzate sia tecniche analitiche sia quelle globali ed a volte si è fatto leva sulle esperienze personali degli studenti per far formulare loro delle proposte didattiche.

Tutta l'attività è stata proposta in forma ludica, variata e partecipata.

### **Strumenti di verifica e criteri di valutazione**

Osservazione sistemica per quanto riguarda livelli attitudinali e di apprendimento, miglioramenti individuali e di squadra, individuali e di gruppo, disponibilità al lavoro ed al dialogo educativo.

### **Strumenti didattici**

Attrezzature e strumenti: Palestra, piccoli e grandi attrezzi, attrezzature e palloni dedicati, ecc

## **CONTENUTI**

### **Modulo I**

Lezioni con giochi di riscaldamento.

Lezioni con esercizi di apprezzamento delle distanze e delle traiettorie.

Lezioni di pre - acrobatica semplice.

Giochi di squadra.

### **Modulo II**

Esercizi combinati a corpo libero con piccoli attrezzi.

Esercizi semplici e complessi.

Circuiti.

Fondamentali e tecniche dei giochi sportivi.

### **Modulo III**

Giochi pre - sportivi per l'avviamento alla pallavolo, alla pallacanestro, alla pallamano, al tennis, al beach tennis, all'ultimate, al badminton, al baseball ed al calcio a 5.

### **Modulo IV**

#### **GIOCHI DI SQUADRA E INDIVIDUALI:**

Pallavolo: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Pallacanestro: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Calcio a 5: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Ultimate: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Pallamano: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Badminton: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Baseball: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

Beach tennis: prevalentemente gioco per favorire l'organizzazione di squadra e suggerire le tecniche individuali. Regolamento.

# MATEMATICA

Docente: Prof.ssa Augusta Pelliconi

Libro di testo: M.Bergamini-A.Trifone-G.Barozzi, "Matematica.verde", (vol. 4), ed.  
Zanichelli

Modulo	Contenuti
1	<b>Studio di funzioni 1° parte ( ripasso )</b> richiami sulle <b>funzioni</b> , classificazione delle funzioni reali, determinazione del dominio e del segno di una funzione, limite di una funzione, regole di calcolo, forme indeterminate, calcolo degli <b>asintoti</b> verticali, orizzontali e obliqui, studio di una funzione e rappresentazione probabile del suo grafico, analisi del grafico di una funzione rispetto alle sue caratteristiche e ai suoi limiti. la funzione esponenziale e la funzione logaritmica, caratteristiche.
2	<b>Calcolo differenziale ( ripasso e approfondimento)</b> definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico definizione di <b>derivata</b> in un punto e suo significato geometrico equazione della retta tangente in un punto al grafico di una funzione, derivata di alcune funzioni elementari, teoremi sul calcolo delle derivate, derivata di funzioni composte e derivate di ordine superiore al primo. teorema di De L'Hospital. Funzioni di più variabili, derivate parziali.
3	<b>Studio di funzione (2° parte)</b> Funzioni <b>crescenti</b> e <b>decrescenti</b> , punti stazionari, teorema sulla monotonia delle funzioni ricerca dei punti di <b>massimo e di minimo relativo</b> teorema sulla concavità di una curva, punti di flesso; studio e costruzione del grafico di una funzione algebrica Analisi del grafico di una funzione nelle sue caratteristiche.
4	<b>Calcolo integrale</b> Integrale indefinito Il calcolo delle primitive, gli integrali indefiniti immediati, proprietà degli integrali indefiniti, calcolo di semplici integrali. Integrale definito di una funzione continua: Area del trapezoide, proprietà e calcolo dell'integrale definito. Calcolo delle aree di superfici piane comprese tra due curve. Calcolo del volume di un solido di rotazione.

## **Situazione didattico - disciplinare della classe**

Classe complessivamente corretta nel comportamento, sufficientemente attenta e partecipe durante le lezioni in classe, ma non sempre e ugualmente impegnata nello studio individuale a casa.

Considerata la preparazione iniziale di una parte della classe, superficiale e frammentaria, ci si è soffermati nel primo periodo sul ripasso del programma dell'anno scolastico precedente, essendo strettamente collegato a quello della classe quinta per lo studio di una funzione.

Anche nel secondo quadrimestre si sono svolte attività di recupero e di ripasso per migliorare il profitto generale della classe, tuttavia alcuni studenti non hanno raggiunto una preparazione soddisfacente e una autonoma capacità di applicazione delle tecniche risolutive affrontate, sia per le lacune pregresse mai colmate, sia per la mancanza di un adeguato studio a casa e di una costante esercitazione individuale.

Altri allievi, invece, hanno evidenziato maggior interesse e un impegno costante, hanno raggiunto una preparazione in alcuni casi discreta e in generale sufficiente, sebbene non sempre approfondita e completa.

Lo svolgimento del programma è stato quindi rallentato e in alcuni argomenti non approfondito. Gli allievi hanno incontrato maggiori difficoltà nell'esposizione orale piuttosto che nell'applicazione pratica delle conoscenze acquisite per cui si è dato più peso alla corretta risoluzione dei quesiti proposti e all'interpretazione grafica dei risultati piuttosto che alla capacità di esporre con un linguaggio corretto e formale le teorie applicate.

# ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

**Docenti: Proff. Roberto Compagno e Marco Bignardi**

*Libro di testo: Ambrosini, Spataro – Elettrotecnica ed Elettronica, v3 – Tramontana, appunti dei docenti e siti web*

## CONTENUTI

### Reti elettriche

Topologia delle reti elettriche: nodi, rami e maglie.

Richiami sui teoremi delle reti lineari (Kirchhoff, Thevenin, Principio di sovrapposizione degli effetti).

LABORATORIO: Richiami sull'uso del programma di simulazione elettrica NI-Multisim. Verifica delle leggi di Kirchhoff, del teorema di Thevenin e del principio di sovrapposizione degli effetti.

### Temporizzatore NE555

Schema funzionale. Applicazioni come generatore di onde quadre: costante di tempo, frequenza, duty cycle, PWM.

LABORATORIO: Generatore d'onda quadra con frequenza e duty cycle predeterminati. Modulatore PWM.

### Motori elettrici

Macchine elettriche: generalità. Motori elettrici in c.c. a magneti permanenti, caratteristica coppia-velocità. Il motore in c.c. come sistema. Motori in c.c. a eccitazione indipendente. Motori brushless. Motori passo-passo.

### Amplificatori operazionali (AO)

Amplificatore differenziale con BJT. Guadagni differenziale e di modo comune. CMRR. AO ideali e reali. Parametri degli AO: guadagno, impedenze di ingresso e uscita, banda passante. Correnti di ingresso nulle e corto circuito virtuale. Configurazioni invertente e non invertente. Inseguitore di tensione. Sommatore. Amplificatore differenziale con AO. Amplificatore per strumentazione. Derivatore, integratore.

LABORATORIO: Progetto semplici circuiti con AO (amplificatore invertente e non, con guadagno predeterminato, dimensionamento delle componenti della rete di reazione. Amplificatore differenziale. Multivibratore astabile.

### **Filtri attivi del 1° ordine**

Filtri attivi passa-basso e passa-alto con AO. Studio della funzione di trasferimento. Funzioni modulo e fase. Diagrammi di Bode della f.d.t.

LABORATORIO: Studio della risposta in frequenza di un filtro passa basso del 1° ordine.

### **Circuiti di condizionamento**

Schema a blocchi di un sistema di acquisizioni dati e funzioni dei diversi blocchi. Funzioni dei circuiti di condizionamento: conversione grandezza elettrica-tensione, caratteristica I/O crescente, linearizzazione della caratteristica, regolazioni dell'offset e del fattore di scala, limitazione della larghezza di banda, separazione galvanica.

Trasduttori: criteri di classificazione, parametri caratteristici.



# TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Docenti: **proff. Cristiano Corradini e Rocco Commisso**

Libro di testo: *TRAMONTANA , TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI*

## PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

Competenze		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi</li><li>2. gestire progetti</li><li>3. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali</li><li>4. analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li><li>5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li></ol>		
Nuclei Fondanti	Conoscenze	Abilità
Progettazione impianti elettrici e illuminazione d'interni	<ul style="list-style-type: none"><li>- caratteristiche dei componenti del controllo automatico</li><li>- applicazioni dell'automazione civile</li><li>- principali grandezze fotometriche</li><li>- principali tipologie di corpi illuminanti</li><li>- relazioni analitiche per il dimensionamento di un impianto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- scegliere il sistema più idoneo alla specifica applicazione</li><li>- saper determinare il tipo di cavo da adottare</li><li>- fare il progetto di un semplice impianto elettrico civile</li><li>- fare il progetto di un semplice impianto d'illuminazione d'interni</li></ul>
Apparecchiature elettromeccaniche	<ul style="list-style-type: none"><li>- funzionamento delle apparecchiature di manovra e applicazioni tipiche</li><li>- i fondamenti degli automatismi in logica cablata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- confrontare apparecchiature simili per scegliere la più idonea alla specifica applicazione</li><li>- progettare semplici automatismi in logica cablata</li></ul>
Logica programmabile	<ul style="list-style-type: none"><li>- scopi principali dell'automazione industriale</li><li>- conoscere il funzionamento di un PLC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- saper identificare le caratteristiche funzionali di un PLC</li><li>- saper utilizzare software applicativi</li></ul>

	- conoscere le caratteristiche dei vari linguaggi di programmazione del PLC - conoscere e saper applicare le diverse funzioni dei PLC	- saper progettare impianti automatici in logica programmabile di diversa complessità
Automazione e robotica	Conoscere le diverse tipologie di automazione e robot	saper descrivere il funzionamento di una semplice automazione e di un robot
Piano di lavoro per la realizzazione di un progetto	- conoscere le tipologie di costo, i costi legati alla qualità e i costi ambientali - conoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto	Essere in grado di utilizzare le principali tecniche di pianificazione e controllo di progetto

## CONTENUTI E SCANSIONE TEMPORALE

### CIRCUITI IN LOGICA CABLATA

PERIODO	CONTENUTI
Ottobre - Novembre 2018	Apparecchi ausiliari di comando e segnalazione. Contattori: schemi di comando e potenza; marcatura morsetti; semplici programmi in logica cablata. Apparecchi di protezione: interruttori automatici differenziali e magnetotermici, fusibili. Cenni agli attuatori.

### LOGICA PROGRAMMABILE

PERIODO	CONTENUTI
Dicembre 2018 -Febbraio 2019	Tipologie di PLC. Architettura dei PLC. Linguaggi di programmazione. Temporizzatori e contatori. PLC S7-200 e sue applicazioni.

### ELEMENTI DI ROBOTICA

PERIODO	CONTENUTI
Marzo 2019	Automazione e robotica industriale. Automazione rigida, flessibile, programmabile. Struttura meccanica dei robot.

### PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E ILLUMINOTECNICA DI BASE

PERIODO	CONTENUTI
Aprile - Maggio 2019	Progettazione di semplici impianti elettrici civili con relative protezioni. Dimensionamento dei cavi con metodo del bilancio termico, della massima c.d.t. e massima perdita di potenza. Grandezze fotometriche. Sorgenti illuminanti: classificazione,

	principi di funzionamento e caratteristiche principali. Principali apparecchi illuminanti. Progettazione di semplici impianti d'illuminazione d'interni.
--	--

**PIANO DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PROGETTO**

PERIODO	CONTENUTI
Maggio - Giugno 2019	La certificazione di qualità. Costo del ciclo di vita di un prodotto. Fasi di avanzamento di un progetto. Pianificazione e controllo dei progetti.

## **6. METODOLOGIE RELATIVE ALL'INTERAZIONE DOCENTI-STUDENTI**

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Cooperative learning
- Insegnamento individualizzato
- Attività di rimotivazione e di ripasso
- Utilizzo di materiali audiovisivi e informatici

## **7. SPAZI, MEZZI, ATTREZZATURE**

### **7.1. Spazi**

- Officine e laboratori
- Laboratorio di automazione
- Laboratorio di informatica
- Aula multimediale
- Biblioteca d'Istituto
- Palestra

### **7.2. Mezzi**

- Manuali in adozione
- Manuali tecnici
- Dizionari
- Riviste specializzate
- Conferenze
- Film e documentari
- Materiali e documenti in lingua inglese
- Programmi multimediali
- Internet

### **7.3. Attrezzature**

- PC e strumenti multimediali – videoproiettore
- P.L.C. e software di automazione
- ARDUINO
- Strumenti di laboratorio
- Software per la progettazione di impianti civili e industriali
- Software per gli schemi di automazione
- LIM
- Attrezzature sportive

## 8. IL PERCORSO DI “ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO”

L'Alternanza Scuola-Lavoro all'interno dell'Istituto è ormai diventata una modalità educativo-didattica vissuta come consolidata dai ragazzi, genitori, insegnanti ed aziende del territorio. Lo scopo è quello di accrescere nei ragazzi le competenze del reale e concreto operare tecnico - professionale in accordo con le esigenze delle aziende del territorio e quindi anche creare un collegamento diretto tra l'istituzione scolastica e formativa, il mondo del lavoro, le forze sociali e l'ente locale, nonché favorire un miglior inserimento nel mondo del lavoro.

L'Alternanza "Scuola-Lavoro" diventa modalità innovativa di apprendimento atta ad approfondire le competenze tecnico – professionali, anche in termini di autonomia e precisione, ma soprattutto far acquisire agli allievi nuove competenze in modo complementare alle lezioni ed esercitazioni scolastiche (specie quelle delle discipline dell'area tecnica).

In tal modo l'esperienza in azienda si integra, in quanto a modalità di apprendimento, con la formazione nelle aule e laboratori scolastici, fornendo agli allievi l'opportunità di acquisire e sviluppare competenze in situazioni concrete e quindi in un contesto più motivante e realistico.

Per la classe quinta del corrente anno scolastico il percorso si è sviluppato nel corso di tre anni (anno scolastico 2016/2017 classe terza; anno scolastico 2017/2018 classe quarta e anno scolastico 2018/2019 classe quinta).

All'interno di ciascun anno scolastico, il percorso si è sviluppato in tre fasi:

### 1^ FASE – PREPARAZIONE:

attraverso lo svolgimento di attività a carattere modulare, all'interno delle discipline sia in orario curricolare che extra curricolare, di approfondimenti e preparazione propedeutiche allo stage aziendale nelle quali, trattandosi di un triennio Istituto Tecnico ed in linea con i percorsi di Alternanza "Scuola-Lavoro", si sono svolte prevalentemente legate all'area delle discipline tecniche caratterizzanti il settore di indirizzo.

### 2^ FASE - STAGE

“Messa in atto” del compito all'interno del reale contesto lavorativo di riferimento attraverso lo svolgimento dello stage aziendale di 120 ore in classe terza, 120 in quarta e 120 in quinta, quest'anno è stato effettuato dal 24 settembre 2018 al 13 ottobre 2018.

Gli stage sono stati svolti dagli alunni presso aziende che lavorano per conto terzi, aziende si occupano di cablaggi di controllori Plc, creazione di manufatti meccanici. Alcuni studenti, nel corso dello stage, hanno appreso l'uso di macchine laser ed a controllo numerico. Gli

studenti quindi, hanno potuto accrescere le loro competenze, svolgendo mansioni tipiche dell'industria elettromeccanica.

### 3^ FASE – FEEDBACK

Al termine del periodo di stage gli alunni hanno svolto un lavoro di analisi e di riflessione sulla loro esperienza in azienda, anche con la produzione di relazioni ed elaborati di sintesi.

#### Valutazione e ricaduta scolastica

Considerata l'Alternanza "Scuola-Lavoro" quale modalità innovativa educativo-didattica, i Consigli di Classe, facendola propria, hanno deliberato una ricaduta di detto percorso sulla formazione e valutazione di ogni singolo alunno deliberando che, per ogni singolo anno, la valutazione del percorso di Alternanza Scuola-Lavoro abbia una ricaduta sulla valutazione finale nelle seguenti discipline: Sistemi automatici, Elettrotecnica ed elettronica ed tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici ed elettronici.

## 9. LE ATTIVITA' INTEGRATIVE DEL CURRICOLO

### 9.1 Progetti di Orientamento

Il nostro Istituto ha inserito nell'ambito dell'Alternanza Scuola-lavoro una serie di iniziative che facilitino l'orientamento in uscita sia verso il mondo del lavoro, sia verso una ulteriore formazione in corsi di specializzazione o studi universitari, creando anche rapporti di cooperazione tra la scuola, l'università e le realtà produttive del territorio.

L'orientamento ha inoltre lo scopo di aiutare gli alunni ad una riflessione sugli aspetti salienti della propria personalità, dei propri interessi, delle proprie risorse personali e ad un avvio consapevole verso determinate scelte e decisioni, sia in ambito lavorativo sia formativo.

Il **progetto di Orientamento** ha previsto diverse iniziative:

- Partecipazione degli studenti ad alcune manifestazioni organizzate sul territorio con lo scopo specifico di ampliare le loro conoscenze sia in ambito lavorativo, sia sui vari corsi di istruzione e formazione tecnica superiore, sia sulle facoltà universitarie.
- Visita ai padiglioni di "Job&Orienta" alla fiera di Verona.
- "Creiamo l'impresa", progetto in collaborazione con Confindustria, incontri con esperti del mondo del lavoro, esponenti dell'imprenditoria e dell'economia, occasione per gli studenti

di approfondire le conoscenze inerenti le varie aree professionali attraverso le testimonianze dirette di imprenditori (solo alcuni studenti hanno partecipato).

- Visite in aziende significative del territorio, connesse ai vari indirizzi di studio, per mostrare la realtà lavorativa dell'impresa, le tecnologie applicate e i profili professionali richiesti.
- Partecipazione alla "Giornata di Orientamento all'imprenditorialità – Intraprendenti" organizzata da CNA Ferrara con lo scopo di conoscere alcune aziende del territorio e avvicinare i giovani alla possibilità di fare Impresa per realizzare i propri sogni e desideri.
- Incontro con ex-studenti diplomati nel nostro Istituto, ora già entrati nel mondo produttivo oppure ancora studenti universitari per confrontarsi sulle loro esperienze, per individuare le difficoltà incontrate nella ricerca del lavoro o nel primo anno di università, le delusioni e/o le gratificazioni ricevute.
- Partecipazione volontaria degli studenti al Forum dell'Orientamento di UniFe e UniBo per ascoltare i referenti delle varie facoltà nell'illustrazione dell'offerta formativa, dei piani di studio e dei servizi offerti dagli Atenei.
- Incontro in Aula magna con un esperto esterno, dott.ssa Bitelli Barbara sul tema "*Grafologia come strumento per acquisire consapevolezza di sé*".
- Alcuni alunni hanno partecipato al Progetto Orientamento in ingresso accompagnando le classi medie in visita nel nostro istituto e collaborando ai laboratori di matematica e/o alle giornate di Open Day.

## **9.2 Visite tecniche**

- WASP, Massalombarda (RA)
- C.P.M. di Castaldini, Portomaggiore (FE)
- T.R.W., Ostellato (FE)
- Centro Radiotelescopi "Marcello Ceccarelli" di Medicina (BO)
- "Ca Spinazzino", Marrara (FE)

## **9.3 Progetti didattici e di "Cittadinanza e Costituzione"**

### **Partecipazione al festival nazionale dedicato a Franco Argento dal titolo "Parole comuni"**

La partecipazione a tale manifestazione ha avuto lo scopo di portare i ragazzi all'analisi della percezione del significato dei messaggi che arrivano loro attraverso dichiarazioni, stampa e social in modo da difendersi da condizionamenti e arginare i toni aggressivi che sempre più spesso si usano.

### **Incontro col giornalista Riccardo Bottazzo sulle “Fakes news”**

Le false notizie e, soprattutto il non saperle distinguere, compromette la percezione della verità dei fatti e condiziona il giusto approccio all'informazione. Conoscere il meccanismo è importante sia come difesa della correttezza dell'informazione sia per non prestarsi inconsapevolmente ad essere un segmento di diffusione.

### **“Ridateci la maturità”**

Incontri con esperti del SERT su: dipendenze da droghe, alcool e gioco d'azzardo.  
Incontro con un legale sui reati connessi agli argomenti degli incontri precedenti.

### **Educazione alla salute**

Incontri con i referenti dell'AVIS di Portomaggiore, svolto nella classe IV, con benefiche ricadute sugli alunni dell'anno in corso.

### **Attività sportive**

Progetto neve – Settimana bianca, a partecipazione volontaria,  
Torneo di “Calcio a 11” tra le classi dell'Istituto, alcuni studenti,  
Torneo di Beach-Tennis al Lido degli Estensi, alcuni studenti.

### **Giornata della Memoria**

Proiezione del film: “Gli invisibili”, docufilm con interviste ai sopravvissuti alla Shoah.  
Visione documentari sui lager libici e naufragi nel Mediterraneo.

### **“Monge, il matematico amico di Napoleone”**

Visita alla mostra in Aula Magna illustrata dalla Prof.ssa Alessandra Fiocca, docente dell'Università di Ferrara.

### **Madrelingua inglese**

10 ore di lezione con un docente esterno madrelingua.

Quest'anno le ore del progetto sono state sfruttate principalmente per esercitare il LISTENING in preparazione delle Prove Invalsi. Gli argomenti delle singole lezioni sono stati concordati e organizzati in precedenza così da permettere il controllo immediato dei singoli "task". Sono stati proposti temi diversi schematizzando alla lavagna il lessico specifico e le strutture linguistiche basilari così da permettere il riutilizzo del materiale proposto. Tutte le lezioni sono state svolte in compresenza, limitando l'uso dell'italiano ai casi di possibile fraintendimento.



## **Progetto “*Laboratorio di Idee e Sperimentazioni*”**

La classe ha partecipato ad un corso in orario extracurricolare, in particolare di due incontri mensili di quattro ore, per realizzare progetti di robotica. Questa attività, su base volontaria, ha permesso agli studenti di partecipare a manifestazioni di robotica promosse dal MIUR, conseguendo numerosi premi e riconoscimenti. In particolare, alcuni studenti, in rappresentanza del gruppo classe, hanno partecipato, nel corso del triennio alle seguenti gare:

- Olimpiade di Robotica presso il museo delle Scienze e delle Tecnologie al “Leonardo da Vinci” di Milano. Classificati secondi e terzi su scala nazionale nelle edizioni 2017 e 2018,
- Al “Marconi” di Bologna, secondi classificati,
- “Premio Scuola Digitale”, scuola capofila il Copernico di Ferrara, primi classificati,
- Encomio Speciale alla premiazione dell’evento “Natta Copernico” di Ferrara,
- Partecipazione al “Maker Faire School” di Roma,
- “Welcome to Automation” presso la Fiera di Parma (gara che si svolgerà il 30 maggio 2019).

## Elenco docenti del Consiglio di Classe

Docente	Materia	Firma
Lenzi Annamaria	<i>Religione</i>	
Satta Grazia Maria	<i>Lingua e letteratura italiana e Storia</i>	
Minelli Maria Rosa	<i>Inglese</i>	
Pelliconi Augusta	<i>Matematica</i>	
Bertoni Mauro	<i>Scienze Motorie</i>	
Doria Luigi	<i>Sistemi automatici</i>	
Corradini Cristiano	<i>Tecnologie Proget. Sist. Elettrici Elettronici</i>	
Compagno Roberto	<i>Elettrotecnica ed Elettronica</i>	
Commisso Rocco	<i>Compresenza (TPSEE)</i>	
Bignardi Marco	<i>Compresenza (SA e EE)</i>	
Macri' Tamara	<i>Alternativa alla Religione Cattolica</i>	
Mazzoni Eleonora	<i>Sostegno</i>	

## **ALLEGATI**

- Elenco alunni della classe.
- Griglie di valutazione delle prove scritte.
- Criteri di valutazione del colloquio.
- Relazioni alunni con D.S.A.
- Relazione alunno con D.F.

## La classe

<b>N°</b>	<b>Alunno</b>	<b>Comune di residenza</b>
1	Arshad Furqan	Portomaggiore (Fe)
2	Arshad Roshan	Portomaggiore (Fe)
3	Felloni Davide	Portomaggiore (Fe)
4	Gallini Andrea	Portomaggiore (Fe)
5	Gentilini Francesco	Argenta (Fe)
6	Guerzi Enrico	Portomaggiore (Fe)
7	Hdya Yassine	Portomaggiore (Fe)
8	Hysa Luca	Molinella (Bo)
9	Mistretta Giovanni Kevin	Portomaggiore (Fe)
10	Mistri Matteo	Portomaggiore (Fe)
11	Mucchi Marco	Migliarino (Fe)
12	Nejjoum Ismail	Portomaggiore (Fe)
13	Ochoa Osorio Eduardo Antonio	Portomaggiore (Fe)
14	Pasini Andrea	Argenta (Fe)
15	Toschi Daniele	Portomaggiore (Fe)
16	Tramarin Alessandro	Argenta (Fe)
17	Trioschi Mattia	Argenta (Fe)
18	Zucchini Alessandro	Portomaggiore (Fe)

**Griglia di valutazione della prima prova scritta Tipologia A**

INDICATORI	DESCRITTORI CON PUNTEGGIO (MAX 60 PUNTI)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
<b>Ideazione e organizzazione del testo</b>	Efficace e puntuale	accurata	sufficiente	Confusa e carente	elementare e disomogenea	—
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	testo coeso e coerente	nel complesso adeguate	parziale coesione e coerenza	scarse	testo non coeso e coerente	—
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	presente e completa	di discreto livello	adeguata e semplice	povera e incerta	scelte lessicali improprie	—
<b>Correttezza grammaticale e punteggiatura</b>	sicura e efficace	nel complesso adeguata	parziale ma con pochi errori	scarsa con errori frequenti	con errori molto Gravi e diffusi	—
<b>Ampiezza e precisione di conoscenze e riferimenti</b>	presenti e articolate	di discreto livello	sufficienti	scarse e appena abbozzate	lacunose e confuse	—
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	approfondita e personale	nel complesso corretta	appena sufficiente	carente o troppo elementare	quasi assente	—
						___/60

INDICATORI	DESCRITTORI CON PUNTEGGIO (MAX 40 PUNTI)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna</b>	completo	sostanzialmente preciso	non sempre completo	scarso	mancato	—
<b>Comprensione del testo n complesso e nei suoi snodi</b>	completa e approfondita	corretta e sintetica	nel complesso corretta	parziale	troppo spesso errata	—
<b>Puntualità nell'analisi (lessicale, sintattica, stilistica e retorica)</b>	completa e puntuale	completa nonostante poche imprecisioni	sufficientemente articolata e corretta	incompleta	spesso lacunosa o imprecisa	—
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo</b>	articolata e ricca di riferimenti	discreta	essenziale ma corretta	solo abbozzata	confusa e limitata	—
						PUNTI ___/40

<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA</b> GENERALE _____ + <b>TIPOLOGIA A</b> _____ = _____ : 5 (+ ARROTONDAMENTO) = PUNTI	___/20
---	--------

**I Commissari:**

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

**Il Presidente:**

Prof. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Candidato/a \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Sezione \_\_\_\_\_

**Esame di Stato A.S.** \_\_\_\_\_

Commissione \_\_\_\_\_

**Griglia di valutazione della prima prova scritta Tipologia B**

INDICATORI	DESCRITTORI CON PUNTEGGIO (MAX 60 PUNTI)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
<b>Ideazione e organizzazione del testo</b>	Efficace e puntuale	accurata	sufficiente	Confusa e carente	elementare e disomogenea	—
<b>Coesione e coerenza testuale</b>	testo coeso e coerente	nel complesso adeguate	parziale coesione e coerenza	scarse	testo non coeso e coerente	—
<b>Ricchezza e padronanza lessicale</b>	presente e completa	di discreto livello	adeguata e semplice	povera e incerta	scelte lessicali improprie	—
<b>Correttezza grammaticale e punteggiatura</b>	sicura e efficace	nel complesso adeguata	parziale ma con pochi errori	scarsa con errori frequenti	con errori molto Gravi e diffusi	—
<b>Ampiezza e precisione di conoscenze e riferimenti</b>	presenti e articolate	di discreto livello	sufficienti	scarse e appena abbozzate	lacunose e confuse	—
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali</b>	approfondita e personale	nel complesso corretta	appena sufficiente	carente o troppo elementare	quasi assente	—
						___/60

INDICATORI	DESCRITTORI CON PUNTEGGIO (MAX 40 PUNTI)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni</b>	ampia e puntuale	precisa	essenziale	solo abbozzata	lacunosa	—
<b>Capacità di ragionare usando connettivi pertinenti</b>	completa e sicura	discreta	sufficiente	non sempre corretta	incerta	—
<b>Congruenza dei riferimenti culturali per argomentare</b>	appropriata e efficace	discreta	sufficiente	non sempre adeguata	scarsa	—
<b>Correttezza nel trattare i riferimenti culturali</b>	precisa e articolata	adeguata con qualche incertezza	essenziale	a volte incerta	confusa	—
						___/40

<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA</b> GENERALE _____ + <b>TIPOLOGIA A</b> _____ = _____ : 5 (+ ARROTONDAMENTO) = PUNTI	___/20
---	--------

**I Commissari:**

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

**Il Presidente:**

Prof. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Candidato/a \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Sezione \_\_\_\_\_

Esame di Stato A.S. \_\_\_\_\_

Commissione \_\_\_\_\_

**Griglia di valutazione della prima prova scritta Tipologia C**

INDICATORI	DESCRITTORI CON PUNTEGGIO (MAX 60 PUNTI)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
Ideazione e organizzazione del testo	Efficace e puntuale	accurata	sufficiente	Confusa e carente	elementare e disomogenea	—
Coesione e coerenza testuale	testo coeso e coerente	nel complesso adeguate	parziale coesione e coerenza	scarse	testo non coeso e coerente	—
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	di discreto livello	adeguata e semplice	povera e incerta	scelte lessicali improprie	—
Correttezza grammaticale e punteggiatura	sicura e efficace	nel complesso adeguata	parziale ma con pochi errori	scarsa con errori frequenti	con errori molto Gravi e diffusi	—
Ampiezza e precisione di conoscenze e riferimenti	presenti e articolate	di discreto livello	sufficienti	scarse e appena abbozzate	lacunose e confuse	—
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	approfondita e personale	nel complesso corretta	appena sufficiente	carente o troppo elementare	quasi assente	—
						___/60

INDICATORI	DESCRITTORI CON PUNTEGGIO (MAX 40 PUNTI)					PUNTI
	10	8	6	4	2	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia	ampia e corretta	adeguata	essenziale	non sempre corretta	spesso incerta	—
Coerenza nel titolo e nella eventuale paragrafazione	puntuale e efficace	presente	nel complesso sufficiente	a volte inadeguata	lacunosa	—
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	appropriato e convincente	discreto	sufficiente	non sempre adeguato	scarso	—
Correttezza e articolazione di conoscenze e riferimenti	precise e di spessore	adeguata	nel complesso sufficiente	molto spesso incerta	confusa	—
<b>PUNTI</b>						___/40

VALUTAZIONE COMPLESSIVA GENERALE _____ + TIPOLOGIA A _____ = _____ : 5 (+ ARROTONDAMENTO) = PUNTI	___/20
---	--------

**I Commissari:**

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

**Il Presidente:**

Prof. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Candidato/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Sezione \_\_\_\_\_

Esame di Stato A.S. \_\_\_\_\_ Commissione \_\_\_\_\_

### Griglia di valutazione della seconda prova scritta

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Inesistente Parziale <b>Sufficiente</b> Ampia Completa	1 2 <b>3</b> 4 5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Inesistente Parziale <b>Sufficiente</b> Ampia Completa	0 3 <b>4</b> 6 8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti	Inesistente Parziale <b>Sufficiente</b> Completa	0 2 <b>3</b> 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Inesistente Parziale <b>Sufficiente</b> Completa	0 1 <b>2</b> 3	
<b>TOTALE</b>			

**Punteggio complessivo: \_\_\_\_ / 20**

**I Commissari:**

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

**II Presidente:**

Prof. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_



Candidato/a \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Sezione \_\_\_\_\_

Esame di Stato A.S. \_\_\_\_\_ Commissione \_\_\_\_\_

### Griglia di valutazione del COLLOQUIO

INDICATORI	PUNTEGGIO MASSIMO ATTRIBUIBILE	LIVELLI DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>Analisi di testi, documenti, esperienze, progetti, proposti dalla Commissione, in conformità al percorso didattico del Documento del Consiglio di Classe</b>	7 PUNTI	Gravemente insufficiente Insufficiente <b>Sufficiente</b> Discreto Buono Ottimo	1 2 <b>3-4</b> 5 6 7	
<b>Esposizione delle esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento</b>	6 PUNTI	Gravemente insufficiente Insufficiente <b>Sufficiente</b> Discreto Buono Ottimo	1 2 <b>3</b> 4 5 6	
<b>Valutazione delle attività, dei percorsi e dei progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione riportati nel Documento del Consiglio di Classe</b>	5 PUNTI	Insufficiente <b>Sufficiente</b> Buono Ottimo	1 <b>3</b> 4 5	
<b>Capacità di argomentare le risposte fornite anche con riferimento alle prove scritte</b>	2 PUNTI	Insufficiente <b>Sufficiente</b>	1 <b>2</b>	
			<b>TOTALE</b>	

**Punteggio complessivo: \_\_\_\_ / 20**

**I Commissari:**

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

**II Presidente:**

Prof. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

## Tipologia A – Analisi e commento di un testo letterario

### 1 – Comprensione e interpretazione d’insieme del testo

Non coglie alcuna informazione e non fornisce risposta	0
Frainrende e coglie poco anche le informazioni esplicite contenute nel testo	1
Coglie solo le informazioni esplicitamente fornite dal testo o fornisce informazioni generiche	2
Coglie le informazioni esplicite e riesce ad operare alcune inferenze	3
Coglie tutte le informazioni esplicite e anche quelle che richiedono operazioni di inferenza	4
Coglie tutte le informazioni esplicite e quelle che richiedono operazioni di inferenza, dimostrando di comprendere il significato del testo e di interpretarlo pienamente	5

### 2 – Individuazione delle caratteristiche del testo sotto l’aspetto espressivo e formale

Non è in grado di individuare la struttura del testo	0
Individua solo in parte e in modo poco chiaro la struttura del testo	1
Sa individuare la struttura del testo fornendo alcune spiegazioni	2
Individua la struttura del testo dando valide/esaustive/ampie argomentazioni	3

### 3 – Capacità di commentare e/o contestualizzare il testo in base alle richieste

Non è in grado di commentare e/o contestualizzare il testo	0
Fornisce indicazioni solo insufficienti e/o confuse per il commento e/o confuse per la contestualizzazione del testo	1
Fornisce alcune informazioni utili a commentare e/o contestualizzare il testo in base alle richieste	2
Commenta il testo dando valide informazioni, anche di carattere storico-culturale	3
Commenta il testo dando valide informazioni, anche di carattere storico-culturale, esprimendo valutazioni critiche	4

### 4 – Correttezza (ortografica e sintattica) e proprietà linguistica, efficacia espositiva

L’espressione presenta gravi e numerosi errori che compromettono la comprensione	0
Sono presenti diversi errori che rendono difficile la comprensione e/o l’esposizione presenta un linguaggio poco efficace	1
L’espressione non risulta comprensibile, sono presenti alcuni errori e usa un lessico generico	2
Si esprime in modo abbastanza corretto, con lessico per lo più adeguato per cui l’esposizione è comprensibile e/o scorrevole	3

**Per gli alunni con DSA quest’ultimo indicatore non viene considerato e si attribuisce comunque il punteggio massimo di 3 punti, che equivale alla sufficienza.**

Punteggio proposto: _____	Punteggio attribuito: _____
---------------------------	-----------------------------

Candidato: \_\_\_\_\_ Classe V Sezione: \_\_\_\_\_

∞ Tipologia B

∞ Tipologia C

### 1 – Pertinenza alla traccia e conoscenza dell'argomento

Non conosce alcun contenuto e non risponde ad alcuna traccia	0
Non ha capito le richieste della traccia e risponde in modo confuso	1
Conosce solo contenuti superficiali e risponde in modo limitato alle richieste	2
Conosce i contenuti essenziali e risponde con aderenza alle richieste	3
Conosce i contenuti necessari a rispondere con pertinenza alle richieste	4
Conosce, in modo approfondito, vari contenuti che gli consentono di esprimersi con piena pertinenza	5

### 2 – Articolazione, coesione e coerenza dell'argomentazione o della trattazione

Non è in grado di organizzare il discorso	0
Svolge il discorso in modo frammentario, poco coeso e/o contraddittorio e/o ripetitivo	1
Svolge il discorso in modo schematico, ma sostanzialmente coerente	2
Argomenta in modo abbastanza articolato, sostanzialmente con coesione e coerenza	3
Argomenta in modo articolato, con coesione e coerenza	4

### 3 – Capacità di rielaborazione (sintesi e valutazione)

Non riesce a rielaborare né a sintetizzare	0
È in grado di stabilire dei collegamenti, ma in modo confuso e/o semplicistico	1
Riesce a rielaborare quanto espresso in modo semplice	2
Rielabora le conoscenze in modo significativo, fornendo valutazioni personali e/o esprimendo opinioni con spunti di originalità	3

### 4 – Correttezza (ortografica e sintattica) e proprietà linguistica, efficacia espositiva

L'espressione presenta gravi e numerose scorrettezze linguistiche che compromettono l'esposizione	0
Sono presenti diversi errori ortografici e/o linguistici che rendono difficile la comprensione	1
L'espressione non risulta sempre chiara e scorrevole a causa di errori ortografici, linguistici, di un lessico generico e ripetitivo	2
Si esprime in modo abbastanza corretto, con lessico per lo più adeguato per cui l'esposizione è comprensibile e abbastanza rispondente alla tipologia	3

Per gli alunni con DSA quest'ultimo indicatore non viene considerato e si attribuisce comunque il punteggio massimo di 3 punti, che equivale alla sufficienza.

Punteggio proposto: _____	Punteggio attribuito: _____
---------------------------	-----------------------------

