



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO**  
**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE**

**“Via Silvestri, 301”**

00164 ROMA - Via Silvestri, 301 – Tel. 06/121127660 – Fax 06/66167581 - Distretto 24°

**Codice Meccanografico:** RMIS10800G – **e.mail:** rmis10800g@istruzione.it

Sez. Ass.: LS Malpighi rmps108012 - ITC. Ceccherelli rmtd10801t - ITIS Volta rmtf108014

**Web:** <http://www.iisviasilvestri301roma.edu> - C. F. 97804460588

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**A.S. 2019-2020**

**CLASSE 5A**

**Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica**

**Articolazione: Elettronica**

<b>MATERIA</b>	<b>NOME</b>	<b>FIRMA</b>
Dirigente Scolastico	<b>Prof.ssa Paola Vigoroso</b>	
Lettere	<b>Antonella Bernabei</b>	
Storia	<b>Antonella Bernabei</b>	
Inglese	<b>Giuseppina Frivoli</b>	
Sistemi Automatici	<b>Fabio Scanzani</b>	
Matematica	<b>Nadia Fraccaro</b>	
Elettronica ed Elettrotecnica	<b>Costantino Caporali</b>	
T.P.S.E.E.	<b>Fabio Scanzani</b>	
Lab. T.P.S.E.E	<b>Luca Neri</b>	
Lab. Sistemi Automatici	<b>Massimo Fintini</b>	
Lab. Elettronica ed Elettrotecnica	<b>Luca Neri</b>	
Educazione Fisica	<b>Giuseppe Patti</b>	
Religione	<b>Andrea Tornar</b>	

**Roma, li 30 maggio 2020**

# **I. Sommario**

<b>I. SOMMARIO</b>	<b>2</b>
<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFILO DEL PERITO IN ELETTRONICA E ELETTROTECNICA</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO IN RELAZIONE AL TERRITORIO PER MOTIVARE LE SCELTE ALL'INTERNO DEI PROGRAMMI MINISTERIALI E LE ATTIVITÀ EXTRASCOLASTICHE</b>	<b>4</b>
<b>4. OFFERTA FORMATIVA</b>	<b>6</b>
<b>5. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (ORA "PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO")</b>	<b>7</b>
<b>6. DESCRIZIONE DELLA CLASSE</b>	<b>9</b>
<b>7. PERCORSO EDUCATIVO</b>	<b>10</b>
<b>8. OBIETTIVI GENERALI DELL'AREA TECNICO - SCIENTIFICA</b>	<b>11</b>
<b>9. OBIETTIVI GENERALI DELL'AREA STORICO - LINGUISTICA</b>	<b>12</b>
<b>10. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE</b>	<b>12</b>
<b>11. TABELLA DI CONVERSIONE CREDITI SCOLASTICI</b>	<b>14</b>
<b>12. MATERIALE ESAMI DI STATO</b>	<b>15</b>
<b>A. I testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1 lettera b sono:</b>	<b>15</b>
<b>B. Griglia colloquio esame</b>	<b>16</b>
<b>C. Percorso di "Cittadinanza e Costituzione "</b>	<b>16</b>
<b>D. Elaborato proposto dai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a:</b>	<b>16</b>
<b>13. PROGRAMMI SVOLTI</b>	<b>17</b>

# 1. PREMESSA

Il documento del Consiglio di Classe, nell'attuale forma dell'Esame di Stato finale, ha le seguenti finalità:

- fornire a ciascuno studente una documentazione degli studi compiuti con la definizione degli obiettivi di ciascuna area disciplinare, dei contenuti e dei risultati raggiunti dalla classe.
- presentare al Presidente di Commissione e alle famiglie il lavoro svolto dagli insegnanti e dagli studenti nel corso di studi.

# 2. PROFILO DEL PERITO IN ELETTRONICA E ELETTROTECNICA

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, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

## 3.3.2 Elettronica ed Elettrotecnica - articolazione Elettronica

Quadro orario

Discipline	1° biennio		2° biennio		
	I	II	III	IV	V
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Geografia		1			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della Terra e Biologia	2	2			
Fisica	3(1)	3(1)			
Chimica	3(1)	3(1)			
Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Tecn. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (3)	6 (4)
Elettrotecnica ed Elettronica (*)			7 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi automatici(*)			4 (2)	5 (3)	5 (3)

Durante l'emergenza COVID-19 nel periodo di didattica a distanza il quadro orario è stato rimodulato da ogni insegnante secondo le direttive riportate dalle circolari emanate dalla Dirigente scolastica in modo tale da venire incontro alle esigenze particolari del periodo riducendo al minimo l'impatto sull'efficacia della didattica stessa.

### **3. DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO IN RELAZIONE AL TERRITORIO PER MOTIVARE LE SCELTE ALL'INTERNO DEI PROGRAMMI MINISTERIALI E LE ATTIVITÀ EXTRASCOLASTICHE**

L'Istituto Alessandro Volta, nell' a.s. 2014/2015 è stato accorpato al liceo scientifico Marcello Malpighi ed è diventato l'Istituto di Istruzione Superiore Via Silvestri 301, con i seguenti indirizzi di studio:

- Liceo Scientifico tradizionale (plesso Malpighi)
- Istituto Tecnico Industriale per l'Elettronica e Elettrotecnica (plesso Volta)
- istituto Amministrazione finanza e marketing (plesso Ceccherelli )
- istituto Costruzioni Ambiente e Territorio (plesso Ceccherelli )
- Liceo Scientifico opzione scienze applicate ( plesso Volta )

Nel plesso Volta vi sono, in organico, 22 classi: 9 di Istituto Tecnico per l'Elettronica ed Elettrotecnica, 13 di Liceo delle Scienze Applicate. (6 con sperimentazione liceo sportivo).

L'Istituzione, nell'ambito dell'Autonomia, offre una serie di strutture e di servizi di cui il territorio non è adeguatamente provvisto, pertanto intende fornire quegli stimoli che arricchiscono la crescita formativa, garantire quei processi di promozione alla socialità, prevenire il disagio giovanile, promuovere lo sviluppo delle potenzialità del singolo attraverso progetti orientati in tal senso.

Si propongono attività motorie, fisiche e sportive, di continuità fra medie e superiori, fra biennio e triennio, interventi didattici integrativi finalizzati al recupero delle conoscenze, interventi di conoscenza del mondo del lavoro e della prosecuzione degli studi, progetti finalizzati al recupero della dispersione scolastica, corsi

professionalizzanti sull'utilizzo di nuove tecnologie.

La programmazione basata su attività finalizzate agli scopi, modellata su standard finali, consente di valutare i livelli di competenza raggiunti. Sono esplicitati gli obiettivi minimi per disciplina e i criteri di valutazione allo scopo di:

- rendere trasparente e omogenea la valutazione
- favorire la comunicazione alle famiglie sugli obiettivi della scuola
- promuovere l'autovalutazione da parte degli studenti

Il monitoraggio dei livelli di partenza e intermedi, gli interventi integrativi anche individualizzati, sono orientati al successo formativo.

L'Offerta Formativa è quindi volta al raggiungimento di un profilo qualificato, allo sviluppo delle potenzialità, all'inserimento propositivo, consapevole e responsabile nella società.

Anche i progetti presentati e le attività già avviate nel corso degli anni precedenti sono ispirati a questa duplice esigenza nel sociale e nel campo scientifico.

La struttura organizzativa in cinque giorni alla settimana con il sabato libero viene incontro alle esigenze delle famiglie e degli studenti, come è emerso da un sondaggio effettuato negli anni precedenti.

I contenuti di alcune discipline sono finalizzati a dare spazio ad un processo che prepari lo studente secondo un profilo professionale qualificato e, nel contempo, lo responsabilizzi come cittadino e lo stimoli verso un inserimento consapevole nella società. Anche le attività extrascolastiche sono ispirate a questa duplice esigenza, nel sociale e nel campo scientifico professionale.

## 4. OFFERTA FORMATIVA

L'offerta formativa, nel corso del quinquennio, ha interessato attività culturali quali cineforum, teatro e visite d'istruzione giornaliera nel Lazio; attività sportive con partecipazione a tornei e gare, attività di recupero, di potenziamento delle competenze linguistiche e informatiche, di orientamento al lavoro e alla progressione degli studi. Una grande attenzione è stata dedicata alle attività di percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO ex Alternanza scuola lavoro ) (segue paragrafo a parte) ,con grandi risultati e soddisfazione da parte di tutor e ragazzi.

Fra esse:

### **Orientamento Universitario**

Il nostro Istituto ha collaborato con l'Università Roma Tre e La Sapienza presso le cui Facoltà si sono recati gli studenti per seguire dibattiti in merito alla presentazione dei percorsi universitari. Tali incontri hanno offerto un'importante occasione per informare i giovani sulle opportunità che offre concretamente la formazione universitaria, aiutandoli ad orientarsi fra i corsi di laurea a loro più congeniali.

Tra le visite possiamo citare la giornata presso la facoltà di ingegneria all'università Roma Tre che ha rappresentato l'occasione per conoscere l'offerta formativa del dipartimento, per partecipare a lezioni e laboratori e per incontrare studenti universitari con cui confrontarsi e chiarire i propri dubbi.

### **Seminari presso l'Istituto**

I ragazzi hanno partecipato alla giornata delle Forze Armate, tenutasi nell' Aula Magna (plesso Volta)

alla presenza dei rappresentanti delle varie FFAA, organizzato dal Ministero della Difesa.

Tutti gli alunni hanno partecipato al Progetto Educazione alla Salute per la campagna di sensibilizzazione alla donazione del sangue e a un corso di primo soccorso organizzato dalla CROCE ROSSA.

### **Viaggi e Visite Culturali**

Nel corso del triennio la classe ha partecipato a varie uscite culturali, tra cui la più interessante si è

## **5. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (ora “percorsi per le competenze trasversali e orientamento”)**

Come da normativa stabilita all'inizio del triennio, la classe ha effettuato più di 150 ore di PCTO, in vari ambiti:

- JA ARCHIVEMENT. Impresa simulata
- Corso formativo ENI e-learning
- Stage presso archivio storico ENI
- Stage Bottega equo e solidale “Capoverso”
- Stage Scienza impresa “Esplorazione Spaziale “
- Corso sicurezza
- Corso primo soccorso Croce Rossa
- Corso informatica ECDL Formazione individuale
- Varie conferenze a scuola e presso enti (formazione individuale)
- Corso “La sicurezza negli ambienti di lavoro”
- Progetto alternanza scuola lavoro in Inghilterra (località Cheltenham)
- Visite didattiche (Maker Faire, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare a Frascati, Young international forum etc. etc.)

I ragazzi si sono veramente impegnati nelle varie attività e proposte, spesso in ore extra scolastiche

Nello specifico:

### **JA IMPRESA IN AZIONE** ( più di 100 ore)

(Prof.ssa Giannini )

Le classi che aderiscono a questo progetto nazionale devono costituire una impresa nel vero senso della parola: questo significa creare un organigramma, dal direttore generale, al responsabile amministrativo, all'ufficio marketing, ufficio vendite ,etc. etc.

Fatto questo i ragazzi si sono auto finanziati e hanno creato una società a tutti gli effetti, con azioni e capitale, bilanci etc.etc. Poi è seguita la fase della ideazione di un prodotto da lanciare sul mercato, realizzando tutte le fasi (progetto, inchieste di mercato, realizzazione di un sito web, scelta del materiale, realizzazione pratica, vendita etc.)

## ENI-LEARNING (15 ore)

(Prof. Giuseppe Celano)

Percorso formativo in e-learning.

La piattaforma "ENI-learning" ha permesso ai ragazzi di entrare in contatto con una grande realtà aziendale come quella dell'ENI e di approfondire tematiche legate al mondo dell'energia. Il corso è risultato suddiviso in 5 moduli da tre ore ciascuno. Ogni video lezione, fruibile da una piattaforma informatica dedicata, è stata seguita da un test di apprendimento, che ha consentito una verifica immediata del grado di interiorizzazione dei contenuti. A conclusione di ogni modulo un test finale ha permesso di analizzare il sapere acquisito.

## ENI-ATTIVITA' IN ARCHIVIO STORICO (35 ORE)

(Prof. Giuseppe Celano)

L'attività finalizzata all'introduzione al mondo degli archivi con lavori specifici di ricerca e produzione di una presentazione (con Powerpoint o Prezii) su un contenuto legato al mondo dell'energia e più specificatamente su progetti sviluppati dall'ENI.

Durante l'attività è stata focalizzata "la modalità aziendale" di preparazione di una presentazione: il rispetto dei tempi, l'individuazione del cuore del messaggio, l'obiettivo da raggiungere, ecc..

Svolta su 5 giornate: 4 giorni presso l'archivio storico dell'ENI di Pomezia e l'ultima giornata presso il Centro Congressi ENI di Roma.

## SCIENZE IMPRESE ESPLORAZIONE SPAZIALI (10 ore)

(Prof. Giuseppe Celano )

Si propone un'avventura lungo la storia dell'esplorazione spaziale del nostro universo. L'attenzione verte sulle tecnologie usate, e sui passi più importanti compiuti dall'uomo nello spazio. In laboratorio: i ragazzi vengono divisi in due team in competizione per costruire un modellino di rover da esplorazione programmabile che deve eseguire uno specifico compito. Si sviluppano sia il Rover che il software.

## BOTTEGA EQUO SOLIDALE (16 ore)

(Prof.ssa Giannini).

Introduzione teorica alle tematiche del Commercio Equo e Solidale. Partecipazione consapevole alle attività della bottega con formazione di base sulla produzione nei circuiti certificati e la vendita solidale.



## 6. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

Elenco Alunni

NOMI	
1) ADRIANI	MARCO
2) BONAMICI	ANDREA
3) CONTU	DANILO
4) CORDA	VALERIO
5) CORRADINI	RICCARDO
6) D'ARPINO	FEDERICO
7) DAMANTE	SOFIA ANDREA
8) DIMITRI	TONI
9) FRANCUCCI	MATTEO
10) GIAMPAOLO	LORENZO
11) LAMONICA	VALERIO
12) LOMBRICI	ALESSIO
13) MENCONI	LORENZO
14) MONACO	GIAN MARKO
15) MONTOZZI	ALESSANDRO
16) RAJASINGHE	NAVEEN
17) RUGGERI	LORENZO
18) SECONDINO	MARCO
19) VINCIGUERRA	ALESSANDRO

La classe 5° sez. A composta all'inizio dell'anno da 20 studenti, 19 provenienti dalla precedente 4° uno ripetente proveniente dal 5° dell'anno scolastico precedente ritiratosi poi in corso d'anno. Quattro di loro hanno un piano didattico personalizzato in quanto D.S.A o B.E.S. mentre uno si avvale di una Programmazione Educativa Individualizzata con obiettivi differenziati. Tutte le informazioni relativi al caso nonché le indicazioni per lo svolgimento dell'esame finale, vengono indicate in dettaglio in una relazione che verrà consegnata unicamente alla commissione di esame.

Si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione Cattolica 7 studenti.

Per l'eccezionalità dello svolgimento di quest'anno scolastico si può suddividere la descrizione della classe in due fasi, la fase in presenza e quella della didattica a distanza.

Nella prima fase la classe propone un modello di approccio all'attività didattica sostanzialmente omogeneo improntato alla correttezza di comportamento e disponibilità al dialogo scolastico; il comportamento in classe e nelle uscite didattiche è sempre stato corretto e la naturale esuberanza si è mantenuta sempre entro i limiti di una civile educazione. La frequenza alle lezioni è stata, per la maggior parte degli alunni, complessivamente regolare; all'interno della classe sono evidenti livelli di partecipazione, impegno e profitto differenziati. Solo pochi di loro tuttavia hanno dimostrato scarsa assiduità nell'applicazione allo studio e nel rendimento tale da rendere, a volte, difficoltoso l'intervento formativo.

Nella seconda fase, dopo un'evidente e più che giustificato momento di adattamento, la quasi totalità della classe ha partecipato in maniera assidua alle attività di didattiche a distanza messe in atto dagli insegnanti, i quali con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di " fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: videolezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di

App.

Nonostante le difficoltà, la quasi totalità degli studenti ha dimostrato la volontà di proseguire l'attività scolastica impegnandosi in maniera adeguata nella quasi totalità delle materie. Pochissimi studenti hanno dichiarato difficoltà tecniche nel poter partecipare a tale didattica, difficoltà superate in un breve periodo. Bisogna comunque segnalare che in alcune materie i tempi di consegna degli elaborati richiesti non è stato sempre rispettato da tutti. Nel complesso gli obiettivi generali e specifici di ciascuna disciplina sono stati conseguiti su livelli in generale sufficienti. Alcuni studenti hanno risposto alle aspettative, conseguendo risultati molto buoni, per profitto ed impegno in tutte le materie.

## **7. PERCORSO EDUCATIVO**

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediali, computer.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DAD: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di piattaforme come Edmodo, Zoom, Weschool, Jitsi, invio di

materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico. Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale e personale, tramite immagini su Whatsapp. Spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp, materiale didattico, mappe concettuale e Power Point con audio scaricate nel materiale didattico sul registro elettronico, registrazione di micro-lezioni, video tutorial realizzati tramite Screencast Matic, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, modulato esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato. Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza. La composizione del consiglio di classe è formata:

L' insegnante di religione ha seguito la classe per il quinquennio, la professoressa di Inglese dal terzo al quinto anno e al primo e al quinto anno l'insegnante di scienze motorie.

In questo anno scolastico sono cambiati i professori di elettronica, sistemi t.p.s.e.e., Italiano, matematica

## **8. OBIETTIVI GENERALI DELL'AREA TECNICO – SCIENTIFICA**

Discendono direttamente dalla figura professionale del perito industriale in Elettronica e Elettrotecnica, definita nei nuovi programmi ministeriali e sono stati così precisati:

- Saper analizzare circuiti e risolvere problemi di difficoltà crescente, attraverso la progressiva acquisizione di processi di modellizzazione;
- Saper progettare circuiti e sistemi di complessità crescente (operando corrette scelte tecnologiche ed appropriate valutazioni di costi);
- Saper reperire e saper produrre documentazione.

## 9. OBIETTIVI GENERALI DELL'AREA STORICO – LINGUISTICA

L'alunno deve saper:

- Ricostruire gli elementi essenziali di un'opera letteraria
- Esporre in forma chiara e corretta fatti e problemi letterari
- Saper scrivere correttamente un testo di vario genere
- Saper analizzare criticamente un testo letterario e saperlo mettere a confronto con altre opere.
- Saper collocare nel tempo un autore e la sua opera
- Collegare criticamente discipline tra loro
- Rappresentare o saper rappresentare in un quadro storico - sociale le informazioni che scaturiscono dalle tracce del passato presenti sul territorio vissuto

## 10. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione totale terrà conto delle griglie presenti sul PTOF, e riportate di seguito, integrata per il periodo di emergenza sanitaria dalle decisioni del C.D.C. del 20/05/2020 dove in ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti sono stati seguiti anche i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DaD;
- b) interazione durante le attività di DaD sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

VOTO	CONOSCENZE	CAPACITÀ
------	------------	----------

V ≤ 3	Conoscenze estremamente lacunose	Lo studente non individua: <ul style="list-style-type: none"> <li>- i concetti chiave minimi</li> <li>- le relazioni fondamentali</li> </ul>	Non è in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimersi con linguaggio coerente e semplice</li> <li>- fornire soluzioni a problemi semplici</li> <li>- trasferire concetti in ambiti diversi in modo parziale</li> <li>- esprimere giudizi motivandoli in modo generico</li> </ul>
3 < V ≤ 4	Conoscenze scarse	Lo studente con difficoltà: <ul style="list-style-type: none"> <li>- individua i concetti chiave</li> <li>- istituisce le relazioni fondamentali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si esprime con difficoltà e in modo non sempre coerente</li> <li>- Fornisce soluzioni incomplete</li> <li>- Non riesce a formulare giudizi</li> </ul>
4 < V < 6	Conoscenze di base non complete	Lo studente solo se guidato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- individua i concetti chiave</li> <li>- istituisce le relazioni fondamentali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si esprime con linguaggio poco puntuale e non sempre corretto</li> <li>- riesce solo parzialmente a fornire soluzioni a semplici problemi</li> <li>- ha difficoltà a trasferire i concetti in ambiti diversi, anche in modo parziale</li> <li>- esprime giudizi motivandoli non sempre in modo corretto</li> </ul>
V = 6	Conoscenze di base	Lo studente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- individua i concetti chiave</li> <li>- istituisce le relazioni fondamentali</li> </ul>	È in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- esprimersi in linguaggio coerente e semplice</li> <li>- fornire soluzioni a semplici problemi</li> <li>- trasferire i concetti in ambiti diversi, in modo parziale</li> <li>- esprime giudizi motivandoli in modo generico</li> </ul>
6 < V ≤ 8	esaurienti	Lo studente individua: <ul style="list-style-type: none"> <li>- i concetti generali e particolari</li> <li>- le relazioni e l'organizzazione delle stesse</li> <li>- le nozioni acquisite in altro contesto</li> </ul>	È in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- articolare un discorso in modo coerente esprimendosi con un linguaggio approfondito</li> <li>- fornire soluzioni coerenti e generali</li> <li>- utilizzare concetti in ambiti diversi</li> <li>- esprimere giudizi, motivandoli</li> </ul>
8 < V ≤ 10	Approfondite e critiche	Lo studente individua: <ul style="list-style-type: none"> <li>- i concetti generali e particolari, li approfondisce criticamente</li> <li>- le strategie più idonee</li> <li>- in altro contesto, le nozioni e le mette in relazione con situazioni nuove</li> </ul>	È in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- articolare un discorso in modo chiaro, coerente, approfondito, professionale e critico</li> <li>- fornire soluzioni coerenti, personali e originali</li> <li>- pianificare, organizzare e documentare in modo autonomo un progetto nel rispetto delle specifiche e dei tempi</li> <li>- esprimere giudizi, motivati, approfonditi e originali</li> </ul>

Per il voto di condotta si è utilizzata la seguente griglia di corrispondenza integrata dalle decisioni del C.D.C. del 20/05/2020 in cui si è deciso anche di tener conto della frequenza nella didattica a distanza al netto di eventuali problemi tecnici dell'alunno:

• **voto inferiore a 6/10** per cui è prevista la non ammissione alla classe successiva, è deciso dal Consiglio di Classe nei confronti dell'alunno cui sia stata precedentemente erogata dal Consiglio d'Istituto una sanzione disciplinare ai sensi dell'art. 4 comma 1 del DPR 249/1998;

- **voto 6** in presenza di sospensione, di ammonimenti da parte del D.S., di ripetuti interventi di disturbo al lavoro didattico segnalati da note sul registro di classe;
- **voto 7** per assenze ripetute e/o ritardi frequenti, per una nota grave o per più note e/o per richiami verbali ripetuti;
- **voto 8** frequenza costante e rispetto delle regole, buona partecipazione al dialogo educativo;
- **voto 9** frequenza assidua, rispetto delle regole, partecipazione attiva al dialogo educativo;
- **voto 10** comportamento esemplare e partecipazione tesa al miglioramento della vita scolastica

## 11. TABELLA DI CONVERSIONE CREDITI SCOLASTICI

Il credito scolastico viene attribuito sulla base della tabella di cui all'allegato A dell'O.M. 10 del 16/05/2020 che riporta la corrispondenza tra i crediti conseguiti al terzo e quarto anno e quelli relativi alla nuova esigenza dovuta alla modifica della struttura dell'esame di stato per l'A.S.

### Allegato A

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

2019/2020

Lo stesso allegato riporta la tabella dei crediti da assegnare per l'A.S. 2019/2020

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

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

## 12. Materiale esami di stato

**A. I testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1 lettera b sono:**

- W. Shakespeare, "Giulio Cesare: monologo di Bruto"
- C Baudelaires, "Fiori del male: Albatros", "Lo spleen"
- Rimbaud, "La lettera del veggente"
- G. verga, "Malavoglia: il ritratto della famiglia Malavoglia"; il ritratto dell'usuraio"; "Mastro don Gesualdo: la morte di Gesualdo"
- E. De Amicis, "Cuore: due madri allo specchio"
- Collodi, "Pinocchio, il teatrino di Mangiafoco"
- G. D'annunzio, "Le Vergini delle rocce: il programma di Claudio Cantelmo"
- Marinetti, "Il Manifesto del movimento futurista"; "La battaglia di Adrianopoli"
- Svevo, "La coscienza di Zeno, il finale"
- L. Pirandello, "Il treno ha fischiato"; "Il fu Mattia Pascal: la lanterninosofia"; "I giganti della montagna: il monologo di Cotrone"
- P.P. Pasolini, "Ragazzi di vita: pag. 230"
- J.D. Salinger, "Il giovane Holden: pag. 145; pag. 232"
- Camus, "La peste: pag. 326"

## **B. Griglia colloquio esame**

Nazionale in allegato all'ordinanza del ministero dell'istruzione n°10 del 16/05/2020

## **C. Percorso di “Cittadinanza e Costituzione “**

ALLEGATO AL DOCUMENTO

## **D. Elaborato proposto dai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a:**

Il C.D.C. svolto il 20/05/2020 ha deliberato di dare un unico elaborato che segue le direttive dell'ordinanza del Ministero dell'Istruzione N°10 del 16/05/2020 art. 17 comma 1 lettera a, assegnando a tutti i candidati uno stesso elaborato fortemente personalizzabile. Tale elaborato viene allegato al presente documento.



## 13. PROGRAMMI SVOLTI

	<b>Istituto di Istruzione Secondaria Superiore Statale</b> <b>I.I.S.S. «VIA SILVESTRI 301»</b> <b>Plesso «ALESSANDRO VOLTA»</b>
<b>Programma di MATEMATICA</b> <b>Classe 5A Indirizzo ELETTRONICA</b> <b>Anno Scolastico 2019-2020</b>	

<b>MODULO 1</b>	<b>CALCOLO DIFFERENZIALE</b>
<b>OBIETTIVI DEL MODULO</b>	
<b>Conoscenze (Sapere):</b>	concetti di rapporto incrementale e di derivata e il loro significato geometrico le principali regole di derivazione regola della derivata di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni regola di derivazione di funzioni composte
<b>II. Competenze</b>  <b>III. (saper fare)</b> <b>su:</b>	calcolare la derivata di una funzione applicando la definizione calcolare la derivata di una funzione usando le regole di derivazione calcolare la derivata di funzioni composte
<b>Unità didattica 1.1</b>	<b>Ripasso: La derivata di una funzione</b>
<b>Indicatore</b>	<b>Descrittore</b>
Concetto di derivata di una funzione	Rapporto incrementale, suo significato geometrico
	Derivata in un punto
	Significato geometrico della derivata in un punto
	Derivata in un intervallo
Regole di derivazione	Tabella delle derivate fondamentali
	Derivata di una somma algebrica di funzioni
	Derivata di una costante per una funzione
	Derivata del quoziente e del prodotto di funzioni
	Derivata di funzione di funzione
<b>Unità didattica 1.2</b>	<b>Teoremi del calcolo differenziale</b>
<b>Obiettivi</b>	Saper enunciare i teoremi del calcolo differenziale Conoscere il significato geometrico dei teoremi di Rolle, Lagrange
<b>Indicatore</b>	<b>Descrittore</b>
Teoremi del calcolo differenziale	Teorema di Lagrange, Rolle

<b>MODULO 2</b>	<b>CALCOLO INTEGRALE</b>
<b>OBIETTIVI DEL MODULO</b>	Conoscere il concetto di primitiva di una funzione Conoscere la definizione di integrale indefinito e le sue proprietà Conoscere la definizione di integrale definito e le sue proprietà Conoscere il teorema fondamentale del calcolo integrale Saper calcolare integrali indefiniti immediati Saper calcolare aree di superfici piane e volumi di solidi di rotazione
<b>Unità didattica 2.1</b>	<b>Integrale indefinito</b>
Introduzione e definizione di integrale indefinito	Concetto di primitiva di una funzione Integrali indefiniti Proprietà degli integrali indefiniti
Regole di integrazione	Integrali immediati Integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta Integrale delle funzioni razionali fratte in cui il numeratore è la derivata del denominatore
<b>Unità didattica 2.2</b>	<b>Integrale definito</b>
Introduzione e definizione di integrale definito	Integrale definito, definizione e area del trapezoide Proprietà dell'integrale definito Teorema fondamentale del calcolo integrale ( solo enunciato)
Calcolare aree e volumi	Calcolo dell'integrale definito Calcolo delle aree di superfici piane Calcolo dell'area delimitata da due funzioni Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione
<b>Unità didattica 2.3</b>	<b>Integrali impropri</b>
	Integrali impropri del primo tipo

<i>Metodologie</i>	<i>Strumenti</i>	<i>Verifiche</i>
Lezioni frontali Esercitazioni guidate Video lezioni	Libro di testo Appunti File digitali	Compiti in classe Esercitazioni a casa Interrogazioni

L'unità 2.2 relativa all'integrale definito, al calcolo delle aree e dei volumi e l'integrale improprio sono stati svolti nella modalità Dad.

Roma, 27 maggio 2020

L'insegnante  
Fraccaro Nadia

IIS	<b>Programma Svolto</b>
“Via Silvestri, 301”	<i>I.T.I.S. Elettronica ed Elettrotecnica - Classe 5° Sez. A - A.S. 2019-2020</i>
Plesso A.Volta	<b><i>Materia: Elettronica ed Elettrotecnica</i></b>
	Docente teorico: CAPORALI COSTANTINO     I.T.P. LUCA NERI

### **MODULO 1-Amplificatori operazionali (analisi e progettazione )**

- Caratteristiche ideali e reali
- Configurazioni lineari
  - Invertente
  - Non invertente
  - Differenziale
  - Sommatore invertente
- Configurazioni non lineari
  - Comparatori a singola soglia
  - Comparatore con isteresi (trigger di Schmitt) invertente e non invertente sia con soglie simmetriche che non simmetriche

### **MODULO 2 – Oscillatori sinusoidali**

- Principio di funzionamento (condizioni di Barkhausen)
- Oscillatori a bassa frequenza ( Wien e a sfasamento)
- Oscillatori ad alta frequenza ( Colpitts e Hartley )
- Oscillatori al quarzo

### **MODULO 3 – Generatori di onde non sinusoidali**

- Timer 555 astabile e monostabile
- Generatore di onda triangolare
- Generatori di funzione

### **MODULO 4 – Sistema di acquisizione dati ( completata in didattica a distanza)**

- Schema a blocchi
- Campionamento
  - Teorema di Shannon
  - Fenomeno del aliasing e filtro anti aliasing
  - Quantizzazione
  - Codifica
- Condizionamento
  - Convertitori I/V, V/V, F/V, V/t, t/V
  - Isolamento galvanico: optoisolatori.
- Conversione analogica digitale e digitale analogica
  - Circuiti sample and hold
  - Convertitori A/D (Flash, ad approssimazioni successive)
  - Convertitori D/A (A resistori pesati, R-2R)

### **MODULO 5 –Fondamenti di telecomunicazioni (Svolta in didattica a distanza)**

- Le modulazioni portante sinusoidale
- AM, FM, ASK, FSK, QAM
- Modulazioni a portante impulsiva

- PAM, PWM, PPM, PCM
- Multiplazioni FDM, TDM

**Laboratorio:**

- Simulazione, montaggio e collaudo di un amplificatore operazionale in configurazione invertente e non invertente
- Simulazione, montaggio e collaudo di un amplificatore operazionale utilizzato come comparatore
- Simulazione, realizzazione e collaudo di un astabile con un duty cycle minore del 50 % con timer 555 e monostabile
- Simulazione, realizzazione e collaudo di un oscillatore a sfasamento
- Simulazione, realizzazione e collaudo di un Oscillatore di Wien
- Simulazione di un generatore di funzioni e di un DAC ( in regime di didattica a distanza )

Metodologie	Strumenti	Verifiche
Lezioni frontali	Libro di testo	Compiti in classe
Esercitazioni guidate	File digitali	Esercitazioni a casa
Esperienze di laboratorio	Lezioni registrate	Interrogazioni
Video lezioni		

Testo utilizzato:

Titolo: E & E a colori volume 3

Autori: Cuniberti, De Lucchi

Editore: Petrini

Insegnanti

Prof. Costantino Caporali

Prof Luca Neri

**Roma, 28/05/2020**

# PROGRAMMA DI INGLESE

CLASSE 5 A

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

## 1) CONOSCENZE

Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.

**Si è lavorato sia sul libro dato in adozione per taluni argomenti che con dispense tratte da un ulteriore libro che si presenta più completo per l'indirizzo di studio specifico di perito capotecnico in elettronica ed elettrotecnica. Il libro di testo in adozione presenta argomenti che riguardano anche altri tipi di specializzazioni quali la meccanica, l'informatica e l'automazione non specifici al percorso d'indirizzo.**

- MODULI DISCIPLINARI
  - Teoriche e Pratiche

## 2) ABILITÀ

Indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).

- Cognitive e Pratiche

## 3) COMPETENZE

Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia. Riesce a capire espressioni e parole di uso molto frequente relative a ciò che lo riguarda direttamente; riesce ad afferrare l'essenziale di messaggi e annunci.

- Riesce a leggere testi e a trovare informazioni specifiche in materiale d'uso quotidiano e a capire lettere personali.
- Riesce a partecipare a conversazioni e comunicare.
- Riesce ad usare una serie di espressioni e frasi per descrivere un concetto.
- Riesce a capire discorsi di una certa lunghezza e a seguire argomentazioni di interesse personale e professionale, purchè il discorso sia chiaro.
- Riesce a leggere, a comprendere e a riferire articoli di argomento tecnico.

- Riesce a scrivere relazioni di argomento tecnico-scientifico con espressioni e frasi semplici e corrette.

#### 4) MODALITÀ OPERATIVE

Lezioni frontali, interattive, lavori di gruppo, attività di laboratorio con esercizi di “listening”

e “speaking”

##### ■ VERIFICHE ORALI

- Uso della terminologia e della simbologia
- Capacità di analizzare un testo, di riferirlo e di elaborarne il contenuto
- Conoscenza dell’argomento e suo approfondimento
- Formulazione di risposte logiche, coerenti con la richiesta, e capacità di sintesi

#### 5) STRUMENTI DI VERIFICA:

##### a) **SOMMATIVA**

*(prove non strutturate: tema, interrogazione;*

*prove strutturate: vero/falso , scelte multiple, completamenti, corrispondenze;*

*prove semi-strutturate: relazioni/sintesi vincolate, ricerca errori, progetti, problemi, analisi di casi).*

- **Interrogazioni**
- **Esercizi di “listening”, di “comprehension” e di “speaking”**

##### b) **FORMATIVA**

Elementi che concorrono alla valutazione finale: partecipazione al dialogo educativo, regolarità nel lavoro individuale, interventi brevi, impegno personale.

- **Interventi in classe per richiedere chiarimenti e/o di approfondimento**
- **Regolarità e precisione nel lavoro individuale**
- **Partecipazione attiva durante le interrogazioni dei compagni**
- **Frequenza con cui l’alunno si giustifica per essere impreparato**
- **Regolarità nella frequenza alle lezioni e uso delle assenze mirate**

#### MODULE 1

##### 1. UNIT 1 : An introduction to electricity

###### 1.1 Electrical Materials

1.2 Atomic Structure

**UNIT 2 : Electric Components and Their Components**

2.1 Electric Circuits

**UNIT 3 : Electrical Quantities and Measuring Devices**

3.1 Electrical Quantities

3.2 1<sup>st</sup> Ohm's Law

3.3 Measuring Devices: Voltmeter, Ohmmeter, Ammeter, Multimeter

**MODULE 2**

**UNIT 1 : Electronic Components**

1.1 The Systems Approach

1.2 Components of an Electronic Circuit

1.3 Passive and Active Component

**UNIT 2: Integrated Circuits**

2.1 Integrated Circuit

2.2 The microprocessor

**UNIT 3: The computer**

3.1 Can you " computer "?

3.2 Printers

**MODULE 3**

**UNIT 1 : Signals**

1.1 The Nature of Signals

1.2 Amplifiers

**UNIT 2: Transmission Media**

2.1 Wired Communications

2.2 Wireless Communications

**UNIT 3: Communication and Detection Devices**

3.1 Communication through Radio and Television

3.2 The Telephone and The Telephone Network

**MODULE 4**

**UNIT 3**

3.1 The Internet: definition and services

3.2 The World Wide Web: definition and websites

# PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

**Prof Patti G.**

Classe 5A A.S. 2019-2020

Finalità

- 1) Sviluppo armonico della personalità nel rispetto delle tappe auxologiche
- 2) Comprensione della propria corporeità in relazione allo sviluppo della capacità di socializzazione.
- 3) Promozione di una cultura dello sport come abitudine di vita.
- 4) Promozione dello Sport Educativo come attività che rifugge gli stereotipi dello sport professionistico.

Modulo 1 Settembre – Dicembre

Potenziamento fisiologico

- a) miglioramento tonicità muscolare
- b) miglioramento flessibilità muscolare
- c) miglioramento mobilità articolare
- d) miglioramento capacità aerobica
- e) miglioramento capacità anaerobica.

Metodologia

- a) esercitazioni a carico naturale
- b) esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi
- c) circuiti ginnastici
- d) esercitazioni a coppie, terziglie e gruppi.

Pallavolo

- a) fondamentali individuali (battuta, palleggio, bagher, schiacciata, muro)
- b) fondamentali di squadra (ricezione, difesa, attacco)

Ginnastica Artistica

- a) Capovolte
- b) Verticale
- c) Ruota

Modulo 2 Gennaio – Febbraio

Potenziamento fisiologico

- a) miglioramento tonicità muscolare
- b) miglioramento flessibilità muscolare
- c) miglioramento mobilità articolare
- d) miglioramento capacità aerobica
- e) miglioramento capacità anaerobica.

Metodologia



- a) esercitazioni a carico naturale
- b) esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi
- c) circuiti ginnastici
- d) esercitazioni a coppie, terziglie e gruppi.

#### Pallacanestro

- a) fondamentali individuali (palleggio, passaggio, tiro, terzo tempo)
- b) fondamentali di squadra (difesa a uomo e a zona, attacco alla zona)

#### Atletica leggera

- a) tecnica di corsa
- b) propedeutica salto in alto

Tennis tavolo a) elementi di tecnica di base

Roma 30-06-20

Prof. Giuseppe Patti

# Corso di Religione

PROGRAMMA 2019-20

Prof. Andrea Tornar

## 5A

### Argomenti delle lezioni

#### CRISTIANESIMO

#### **L'esistenza dell'aldilà**

1. Gli atteggiamenti dell'uomo di fronte alla morte
2. Come morire?
3. Cosa sono le esperienze di pre-morte?
4. Testimonianze di cattolici trasportati nell'aldilà
5. Cosa sono il paradiso, il purgatorio e l'inferno secondo la teologia cattolica
6. L'esistenza di un'anima spirituale nell'essere umano

#### **L'esistenza degli angeli, dei demoni e gli esorcismi**

1. L'esistenza degli angeli e dei demoni secondo la teologia cattolica
2. Il rito dell'esorcismo nella Chiesa cattolica
3. É possibile comunicare con i defunti? (Lo Spiritismo)
4. Cosa c'entra la magia con l'esistenza del diavolo?

#### TEMI DI ETICA

#### **Etica sessuale**

1. Introduzione
2. Rapporti sessuali senza amore
  - Rapporti sessuali a pagamento
  - Amici di letto
  - Scambi di coppia
  - Autoerotismo
  - Pornodipendenza
3. Rapporti sessuali extraconiugali
4. Relazione aperta

5. Rapporti orali e anali
6. Rapporti sessuali prematrimoniali
7. Il significato dell'atto sessuale
8. Contraccezione e metodi naturali
- 9.

#### CRISTIANESIMO

## **Il matrimonio**

### **1. Il matrimonio cattolico**

- L'esame dei nubendi
- Le caratteristiche del matrimonio cattolico: unità e indissolubilità
- Il rito del matrimonio cattolico
- Gli impedimenti matrimoniali
- I motivi di nullità del matrimonio

### **2. La dichiarazione di nullità del matrimonio**

### **3. La dispensa per matrimonio *rato e non consumato***

### **4. Il matrimonio civile**

### **5. La separazione e il divorzio**

- Statistiche sui matrimoni, sulle separazioni e sui divorzi
- I divorziati risposati possono ricevere la comunione?

#### TEMI DI ETICA

## **L'omosessualità e il transessualismo**

1. Casi di omofobia
2. Storie di coming out
3. Omosessualità: definizione e cause
4. Cosa dice la Bibbia sull'omosessualità
5. Cosa dice la Chiesa cattolica sull'omosessualità
6. Il disturbo dell'identità di genere (transessualismo)
7. Quali diritti per le persone lgbt?
8. Il dibattito sul matrimonio e sulle unioni civili
9. Il dibattito sulla possibilità per le coppie omosessuali di adottare un bambino
- 10.

#### TEMI DI ETICA

## **La pena di morte**

1. Casi di cronaca
2. Statistiche sulla pena di morte
3. Valutazione morale della pena di morte
4. La posizione della Chiesa cattolica

#### TEMI DI ETICA

## **Suicidio ed eutanasia**

1. La vita umana è un bene indisponibile?
2. Suicidio: i motivi razionali di chi è contrario
3. Suicidio: valutazione della morale cattolica

4. Che cos'è l'eutanasia
5. Il dibattito sull'eutanasia
6. Le normative sull'eutanasia vigenti in alcuni Paesi
7. La visione della Chiesa cattolica sull'eutanasia
8. Il testamento biologico o biotestamento



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA**  
**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO**  
I.I.S "VIA SILVESTRI 301"

PLESSO ITI "A. VOLTA"

00164 ROMA - Via Silvestri, 301 –Distretto 24°

Codice Meccanografico: RMIS10800G – C. F. 97804460588

Posta elettronica [RMIS10800G@ISTRUZIONE.IT](mailto:RMIS10800G@ISTRUZIONE.IT)- [RMIS10800G@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:RMIS10800G@PEC.ISTRUZIONE.IT)

Dipartimento di indirizzo tecnico "ELETTRONICA"

**DISCIPLINE**  
**di**  
**SISTEMI AUTOMATICI**  
**e**  
**TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI**  
**ELETTRICI ED ELETTRONICI.**  
**nella**  
**CLASSE 5 SEZ. A**  
**A cura di**  
**Prof. Ing. Fabio Scanzani**  
**Anno scolastico 2019-2020**

## 1. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO NELL'INSEGNAMENTO DEI SISTEMI AUTOMATICI

L'insegnamento dei **Sistemi automatici** deve accordare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dei controlli e dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti della scienza dei controlli automatici (e dell'informatica), utilizzare tali nuovi strumenti acquisiti per la soluzione di problemi significativi (approccio al problem solving) in generale, ma in particolare anche connessi allo studio della altre discipline di area tecnico professionale, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e , al tempo stesso, dei limiti nell'uso degli strumenti e dei metodi dei controlli ed informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. In rispondenza a quanto sancito nella **Racc. 2006/962/CE relativa alle 8 competenze di base di cittadinanza, le competenze digitali di base sono le capacità di utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Sono quindi competenze utili a tutti i cittadini per poter partecipare alla società dell'informazione e della conoscenza ed esercitare i diritti di cittadinanza digitale**

L'articolazione dell'insegnamento di "Sistemi automatici" in conoscenze e abilità di seguito indicata è stata modulata in relazione alle LL GG Nazionali ed alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale svolta nell'ambito del Dipartimento di Elettronica tenutosi nel corso del mese di settembre e del successivo Consiglio di classe ed in esito al percorso quinquennale ha concorso a far conseguire i seguenti **obiettivi specifici di apprendimento** relativi al suo profilo educativo, culturale e professionale:

*(Nota: in grassetto sono stati riportati gli obiettivi minimi)*

- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, **procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative**, in relazione ai campi di propria competenza (*problem solving*);
- cogliere l'importanza **dell'orientamento al risultato e del lavoro per obiettivi** e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- saper interpretare **il proprio ruolo autonomo nel lavoro di gruppo**;
- essere consapevole **del valore sociale della propria attività**, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente **il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita**;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.
- **saper utilizzare la strumentazione di settore e di laboratorio** applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi di sistemi di controllo automatico.
- **Saper utilizzare linguaggi di programmazione**, di diversi livelli, riferiti ad ambiti professionali specifici di applicazione ( Ambienti di simulazione e c++);
- Saper analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi di controllo automatici ( NiMultisim, ThinkerCad, Okawa Eng Analysis etc.) .
- **Saper 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.
- **Saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo** relative a situazioni professionali

## 2. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA NELLA MATERIA DI SISTEMI AUTOMATICI

Il Corso di Sistemi Automatici per l'articolazione Elettronica del quinto anno ha trattato fondamentalmente il principio della **Catena di Acquisizione e Distribuzione, i principi base del Controllo Automatico** e le **tecniche avanzate di impiego dei Microcontrollori del controllo dei processi**, mediante il loro **interfacciamento con i Trasduttori** ( es. Sensori Ed i grandezze fisiche) e **Attuatori** ( es. motori, servomotori etc.)

È stata trattata anche una breve parte parte relativa alle tecnologie per le **Telecomunicazioni** che, partendo dai principi base delle TLC ( analisi dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza), approda ad alcune delle **Tecnologie di base utilizzate per la comunicazione Industriale (seriale, parallela etc.)**.

Esso è stato suddiviso nei seguenti moduli divisi per aree tematiche in riferimento agli argomenti presenti nel libro di testo adottato.

<b>Area tematica:</b>		
<b>Catena di Acquisizione e Distribuzione, interfacciamento con i Trasduttori e gli Attuatori</b>		
<b>Moduli A e B Catena di Acquisizione e Distribuzione ed attuazione</b>	Il <b>Modulo A</b> analizza e sperimenta la conformazione della catena di acquisizione che mette in contatto la realtà materiale dei sistemi fisici con la realtà virtuale dei sistemi informatici.	
	Il <b>Modulo B</b> mette in pratica le tecniche di interfacciamento tra realtà materiale e realtà virtuale.	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici ed elettronici digitali: struttura della catena del segnale condizionamento dei segnali ; MUX /DEMUX etc.</b></li> <li>• Programmare sistemi di gestione e controllo di sistemi automatici ( microcontroller) .</li> <li>• Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</li> <li>• Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.</li> <li>• <b>Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali.</b></li> <li>• <b>Trasduttori e sensori di misura.</b></li> <li>• <b>Uso di software dedicato specifico del settore ( NIMultisim, Simulatore Okawa Eng).</b></li> <li>• <b>Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati ( es. NIMultisim) .</b></li> <li>• <b>Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento.</b></li> <li>• Programmazione con linguaggi evoluti e a basso livello dei microprocessore e a microcontrollore ( C++ IDE).</li> <li>• <b>Tecniche Interfacciamento dei convertitori analogico-digitali e digitali- analogici ai</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare strumenti di misura virtuali.</li> <li>• Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.</li> <li>• Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità.</li> <li>• Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.</li> <li>• <b>Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</b></li> <li>• Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.</li> <li>• Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà.</li> <li>• <b>Analizzare e sperimentare l'architettura di una catena di acquisizione dati.</b></li> <li>• <b>Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici ( es. EXCEL) .</b></li> <li>• Progettare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</li> </ul>

	<p>microprocessori e ai microcontrollori ( struttura della scheda ARDUINO UNO)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfacciamento dei convertitori analogico-digitali e digitali- analogici (ADC e DAC).</li> <li>• Condizionamento ed Adattamento hardware dei livelli di quantizzazione .</li> <li>• Adattamento Uscita-trasduttore Ingresso - ADC</li> <li>• Necessità di adattamento uscita uP – DAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi.</li> <li>• Redigere documentazione tecnica.</li> </ul>
--	--	--

**Area tematica:**  
**Sistemi di controllo automatico e loro regolazione. Studio della stabilità dei sistemi automatici**

<b>Moduli C e D          principi base del          Controllo          Automatico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il <b>Modulo C</b> mostra e sperimenta i diversi tipi di sistemi di controllo automatico.</li> <li>• Il <b>Modulo D</b> approfondisce e sperimenta la problematica della stabilità nei sistemi automatici</li> </ul>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici di base.</li> <li>• <b>Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso.</b></li> <li>• <b>Diagrammi a Blocchi dei sistemi</b></li> <li>• <b>Caratteristiche generali dei sistemi di controllo.</b></li> <li>• Controlli di tipo proporzionale Integrativo e Derivativo</li> <li>• <b>Caratteristiche dei componenti del controllo automatico.</b></li> <li>• <b>Proprietà dei sistemi retroazionati.</b></li> <li>• <b>Rapp. Diagrammi di BODE (Modulo e fase)</b></li> <li>• <b>Risposte dei Sistemi del 1° e del 2° ordine</b></li> <li>• <b>Il problema della stabilità:</b></li> <li>• <b>Grado di stabilità di un sistema.</b></li> <li>• <b>Funzione di trasferimento di un sistema e studio della sua stabilità.</b></li> <li>• <b>Criteri per la stabilità dei sistemi</b></li> <li>• <b>Criterio di Nyquist ( val margine di guadagno e di fase)</b></li> <li>• <b>Criterio di Bode ( val. margine di fase e di guadagno)</b></li> <li>• <b>Reti correttrici. (anticipatrice e ritardatrice);</b></li> <li>• <b>Progetto analitico di reti correttrici ( anticipatrice e ritardatrice)</b></li> <li>• <b>Effetto della retroazione sui disturbi.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progetto di un sistema di Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso digitale ed analogico.</li> <li>• Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici</li> <li>• Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità.</li> <li>• Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.</li> <li>• Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.</li> <li>• Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali</li> <li>• Identificare le tipologie dei sistemi di controllo.</li> <li>• Analizzare e sperimentare un sistema controllato e saperne condurre il progetto statico e dinamico</li> <li>• Analizzare e sperimentare un controllo digitale e/o di potenza.</li> <li>• Utilizzare i software dedicati per l'analisi dei controlli e la stabilità</li> </ul>

**Area tematica:**  
**Sistemi di interfacciamento ed uso dei microcontrollori nel controllo automatico.**

	<p>Il <b>Modulo E</b> rassegna dei sensori e trasduttori comunemente impiegati nei sistemi</p>
--	--

<b>Moduli E, F, G e H</b> <b>Tecniche avanzate di impiego dei Microcontrollori nei processi, di controllo ed interfacciamento con Trasduttori ( es. Sensori di grandezze fisiche) e Attuatori</b>	automatici e loro interfacciamento ai microcontrollori ( in condivisione con insegnamento di TPSEE). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il <b>Modulo F</b> riguarda l'uso dei microcontrollori (vd. scheda Arduino) per il monitoraggio dei processi. ( in condivisione con insegnamento di TPSEE).</li> <li>• Il <b>Modulo G</b> analizza e applica l'interfacciamento dei microcontrollori con sistemi analogici. ( in condivisione con insegnamento di TPSEE).</li> <li>• Il <b>Modulo H</b> analizza e sperimenta soluzioni avanzate con microcontrollori</li> </ul>	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tecniche di Interfacciamento di sensori / attuatori con dispositivi digitali ed analogici ( caso del sensore temperatura)</b></li> <li>• <b>Uso dell'ADC / DAC per acquisire / attuare dal/sul mondo reale esterno.</b></li> <li>• <b>Struttura generale di un programma in IDE/C++ di ARDUINO</b></li> <li>• <b>Uso delle librerie e tecniche di inclusione delle stesse.</b></li> <li>• <b>Gestione dei tipi di dati digitali.</b></li> <li>• <b>Istruzioni di I/O nei microcontrollori</b></li> <li>• <b>Fasi del lavoro di programmazione.</b></li> <li>• <b>Errori sintattici, lessicali, di run-time e logici.</b></li> <li>• <b>Funzioni e passaggio di parametri alle Funzioni.</b></li> <li>• <b>Funzioni predefinite del linguaggio IDE C++</b></li> <li>• <b>Strutture di dati: Array a uno o più dimensioni.</b></li> <li>• <b>Tecniche di controllo ad anello aperto e chiuso: caso del motore passo-passo</b></li> <li>• <b>Controllo della potenza elettrica in regime di corrente alternata</b></li> <li>• <b>Tecniche di gestione dei dispositivi di I/O</b></li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e saper scegliere il sensore adatto per una specifica applicazione.</li> <li>• Sapere associare un sensore la grandezza fisica da controllare o da trasdurre.</li> <li>• Saper selezionare un sensore in base alle prestazioni ed alle caratteristiche tecniche.</li> <li>• Scrivere un programma IDE/ C++ sintatticamente corretto.</li> <li>• Validare un programma scritto con dei test.</li> <li>• Produrre programmi documentati</li> <li>• Acquisizione dei valori da sensori digitali ed analogici.</li> <li>• Individuare le strutture di controllo più idonee per la soluzione di un dato problema tecnico di controllo.</li> <li>• Saper strutturare i programmi IDE per il controllo:</li> <li>• Utilizzare la struttura di scelta multipla</li> <li>• Esaminare un elenco di dati</li> <li>• Utilizzare le funzioni predefinite del linguaggio C++ /IDE ARDUINO</li> <li>• Sviluppare un programma C++ IDE introducendo le funzioni</li> <li>• Organizzare i dati in strutture: Array</li> <li>• Gestire le differenti tecniche di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso nei sistemi digitali ed analogici.</li> </ul>
<b>Area tematica:</b>  <b>Studio dei segnali e delle tecniche di elaborazione e trasmissione e loro applicazioni nei sistemi di controllo.</b>		
<b>Moduli I ed L.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il <b>Modulo I</b> analizza e sperimenta lo studio dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza .</li> </ul>	



<b>Principi base di teoria dei segnali e Tecnologie per la comunicazione Industriale</b>	• Il <b>Modulo L</b> analizza e sperimenta le diverse tecniche di trasmissione e le applicazioni in reti industriali e sistemi bus per il controllo e l'automazione.	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologie e analisi dei segnali periodici</li> <li>• Analisi armonica dei segnali periodici</li> <li>• Sviluppo in serie di FOURIER</li> <li>• Spettro di un segnale periodico</li> <li>• Larghezza di banda</li> <li>• Sinusoide e spettro di segnali sinusoidali</li> <li>• Sviluppo armonico di un'onda quadra e di un'onda triangolare e rampa.</li> <li>• Numero di armoniche (pari e dispari)</li> <li>• Banda di un impulso</li> <li>• Campionamento dei segnali analogici e relativi effetti sullo spettro.</li> <li>• Banda di un segnale campionato</li> <li>• Tecniche di filtraggio dei segnali campionati</li> <li>• Comunicazione seriale e parallela</li> <li>• Protocolli di comunicazione seriale sincrona ed asincrona (es. I2C, BT, WIFI etc.)</li> <li>• Struttura tipo di un messaggio digitale.</li> <li>• Alcune Tecniche di interfacciamento e standard di trasmissione dati seriale (MIDI, I2C, USB etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare e descrivere un segnale nel dominio del tempo della frequenza.</li> <li>• Uso dell'oscilloscopio e dell'analizzatore di spettro digitale per l'analisi di segnali periodici</li> <li>• Condurre l'analisi armonica di un segnale periodico e non periodico.</li> <li>• Comprendere le implicazioni pratiche del concetto di banda.</li> <li>• Analisi della trasmissione dei segnali digitali nei sistemi di controllo.</li> <li>• Utilizzare i principali Protocolli di reti per la comunicazione digitali.</li> <li>• Gestire e programmare le differenti tipologie di comunicazione seriale (es. I2C, BT, WIFI etc.)</li> <li>• Analisi della struttura del messaggio</li> <li>• Gestire le diverse Tecniche interfacciamento e standard di trasmissione digitale.</li> </ul>

### 3. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO NELL'INSEGNAMENTO DI TPSEE.

Il corso di "Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici" concorre a far conseguire allo studente (al termine del percorso quinquennale) i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

*(Nota: in grassetto sono stati riportati gli obiettivi minimi)*

- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, **procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;**
- cogliere l'importanza dell'**orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;**
- saper riconoscere gli **aspetti di efficacia, efficienza e qualità** nella propria attività lavorativa;
- saper interpretare un proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, **partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;**
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- **analizzare criticamente** il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le **implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali** dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- orientarsi nella **normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento**, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

## CONOSCENZE

Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento attivo e passivo. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto **del Quadro europeo delle qualifiche (EQF)** le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche (laboratoriali).

- *Progettare circuiti in corrente continua ed alternata ;*
- *Utilizzare componentistica elettronica/elettrica passiva e attiva (Diodi, Transistor, MOS, circuiti integrati e altri principali dispositivi a semiconduttori);*
- **Conoscere l'uso dei microcontrollori e progettazione di base di circuiti elettronici che ne facciano uso (scheda Arduino) ed utilizzare i relativi linguaggi di programmazione (C++ IDE)**
- **Uso corretto della strumentazione di base di laboratorio (almeno multimetro, alimentatore, Oscilloscopio, analizzatore di spettro e Generatore di funzioni);**
- **Utilizzo di programmi di progetto ECAD e simulazione (NI MULTISIM, Fritzing etc);**
- *Avere le Basi di conoscenza dell'organizzazione e la gestione di un progetto.*
- **Realizzazione di prototipi funzionanti su breadboard, schede millefori e/o PCB.**
- **Progettazione di PCB e loro realizzazione pratica ( NI -UltiBoard)**
- *Saldatura di tipo convenzionale su PCB o millefori di componenti discreti (attivi e passivi)*
- *Cenni alla legislazione sulla prevenzione del rischio e la sicurezza negli ambienti di lavoro (TU 81/08).*

## ABILITÀ

Nel contesto **del Quadro europeo delle qualifiche** le **abilità sono descritte come cognitive** (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) **o pratiche** (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e indicano le capacità di saper applicare le conoscenze e il know-how acquisito nel **problem solving** (cf. portare a termine compiti risolvendo problemi).

Nel nostro caso un elenco non esaustivo potrebbe essere il seguente:

- **Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio;**
- *Interfacciare fra loro circuiti elettronici digitali/analogici differenti;*
- **Realizzare dei circuiti elettronici dal progetto al prodotto funzionante;**
- *Saper scegliere fra i vari componenti disponibili quelli più adatti alle specifiche richieste;*
- *Saper leggere ed interpretare correttamente data sheet e manuali tecnici;*
- **Saper micro programmare un microcontrollore (es. ARDUINO) o microprocessori;**
- **Collaborare con i compagni nello svolgimento del lavoro assegnato (TeamWorking);**
- *Produrre documentazione dei circuiti analogici e digitali, anche programmabili progettati e realizzati;*
- **Saper stendere una relazione tecnica secondo specifiche assegnate;**
- **Saper collaudare un progetto/servizio verificandone la rispondenza alle richieste fatte;**
- **Applicare le norme di sicurezza e di prevenzione, individuandone la necessità sul posto di lavoro.**

## 4. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA NELLA MATERIA DI TPSEE.

Facendo riferimento a quanto sopra esposto la P. D. è stata suddivisa nei seguenti moduli **tutti presenti nel libro di testo adottato.**

**Area tematica:**

<b>Trasduttori e sensori e loro impiego nei sistemi automatici</b>	<b>Modulo A: Rassegna dei sensori e trasduttori comunemente impiegati nei sistemi automatici e loro interfacciamento ai microcontrollori ( in condivisione con insegnamento SISTEMI A)</b>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conoscere le caratteristiche principali dei vari trasduttori, sensori/attuatori di grandezze fisiche elettriche (Termistori, NTC, PTC, ENCODER etc.).</b></li> <li>• Dispositivi elettronici per i carichi di potenza (OP AMP, MOS FET, Tiristori, SCR TRIAC);</li> <li>• Dispositivi Optoelettronici (Led, Fototransistor, fotoaccoppiatori)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper scegliere, valutando le caratteristiche, sensore/attuatore più idoneo per il rilievo e/o controllo di una determinata grandezza fisica;</li> <li>• Utilizzo di dispositivi elettronici per il pilotaggio ed il disaccoppiamento di carichi di potenza;</li> <li>• Progettare, realizzare e collaudare il circuito di condizionamento di un sensore;</li> <li>• Progettare, realizzare e collaudare il circuito di pilotaggio di un carico di potenza ( es. motore/relè etc.)</li> <li>• Redigere e organizzare una corretta e adeguata documentazione tecnica relativa al progetto specifico</li> </ul>

**Area tematica.**

**Conversione interfacciamento e trattamento di segnali elettrici (analogici e digitali).**

<b>Interfacciamento di segnali elettrici ai circuiti di comando, controllo e supervisione di impianti civili ed industriali</b>	<b>Modulo B Interfacciamento di segnali elettrici ai circuiti di comando, controllo e supervisione di impianti civili ed industriali (( in condivisione con insegnamento SISTEMI A)</b>	
	Conoscenze	Abilità
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generalità sui problemi di interfacciamento per acquisire/controllare attuare grandezze fisiche/ elettriche;</b></li> <li>• <b>Progetto con i convertitori AD/DA;</b></li> <li>• Regolazione della potenza in corrente alternata e continua (tecnica PWM)</li> <li>• <b>Amplificatori di potenza ( classi a,b,c etc.);</b></li> <li>• Componenti e tecniche per la trasmissione dei segnali elettrici analogici e digitali a distanza ( onde radio, fibre ottiche etc..)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche nella conversione dei segnali elettrici (Problem solving);</li> <li>• Comprendere e descrivere il funzionamento dei principali tipi di convertitori AD/DA e il loro campo di applicazione;</li> <li>• Comprendere la tecnica PWM per controllare in potenza dispositivi elettrici attuatori ( motori, illuminazione , etc.;;) su ARDUINO</li> <li>• Interpretare correttamente le caratteristiche di un componente dalla sua scheda tecnica [data sheet]</li> <li>• Applicare corrette procedure di progettazione.</li> <li>• Progettare, realizzare e collaudare semplici preamplificatori / amplificatori / mixer audio a OP_AMP / transistor;</li> <li>• Comprendere la tecnica di trasmissione radio e ottica impiegata nei sistemi e dispositivi elettrici/elettronici utilizzati .</li> </ul>


**Area tematica:**

**Sistemi di interfacciamento ed uso dei microcontrollori nel controllo automatico.**

<b>Tecniche avanzate di impiego dei Microcontrollori nei processi , interfacciamento con Trasduttori ( es. Sensori di grandezze fisiche) e Attuatori (trasversale su intero a.s.)</b>	<b>Modulo C riguarda l'uso dei microcontrollori (vd. scheda Arduino) per il monitoraggio dei processi. Analizza e applica l'interfacciamento dei microcontrollori con sistemi analogici/digitali e sperimenta soluzioni avanzate di sistemi di controllo e monitoraggio che fanno uso dei microcontrollori (in condivisione con insegnamento SISTEMI)</b>	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tecniche di Interfacciamento di sensori / attuatori con dispositivi digitali ed analogici.</b></li> <li>• <b>Uso dell'ADC / DAC per acquisire / attuare dal/sul mondo reale esterno.</b></li> <li>• <b>Struttura generale di un programma IDE/C++ di ARDUINO .</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione, Simulazione e Verifica</li> <li>• Uso delle librerie e tecniche di inclusione</li> <li>• Gestione dei tipi di dati digitali</li> <li>• Istruzioni di I/O nei microcontrollori</li> <li>• Fasi del lavoro di programmazione</li> </ul> </li> <li>• <b>Funzioni predefinite del linguaggio IDE C++</b></li> <li>• Funzioni e passaggio di parametri</li> <li>• Tecniche per la temporizzazione del software.</li> <li>• Strutture di dati multidimensionali: Array a uno o più dimensioni.</li> <li>• Tecniche di controllo digitale ad anello aperto e ad anello chiuso ( es. controllo di un motore DC e passo-passo e di altri dispositivi attuatori)</li> <li>• Controllo della potenza elettrica in regime di corrente alternata (SCR)</li> <li>• <b>Tecniche di gestione e controllo automatico dei dispositivi digitali e analogici nel laboratorio.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere e scegliere il sensore più adatto per una specifica applicazione; associare ad un sensore la grandezza fisica da controllare o da trasdurre.</li> <li>• Saper selezionare un sensore in base alle sue prestazioni ed alle caratteristiche tecniche elettriche.</li> <li>• Scrivere un programma in Assembler e/o IDE/ C++ sintatticamente corretto.</li> <li>• Analisi dei tipici errori sintattici, lessicali, di run-time e logici.</li> <li>• Validare un programma scritto in un linguaggio ad alto livello con dei test.</li> <li>• Produrre programmi documentati.</li> <li>• Individuare le strutture di controllo più idonee per la soluzione di un dato problema tecnico di controllo.</li> <li>• Saper strutturare sistemi di controllo</li> <li>• Utilizzare la struttura di scelta multipla quando necessario ( switch &amp; case)</li> <li>• Esaminare e gestire un elenco di dati</li> <li>• Individuare l'utilizzo di funzioni ricorsive</li> <li>• Sviluppare un programma C++ IDE utilizzando le funzioni ( prog. Strutturata)</li> <li>• Utilizzare le funzioni predefinite del linguaggio C++ /IDE ARDUINO</li> <li>• Organizzare i dati in strutture: Array</li> <li>• Gestire le differenti tecniche di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso nei sistemi digitali ed analogici.</li> <li>• Tecniche per la temporizzazione del software (interrupt e Break )</li> <li>• Tecniche di gestione automatica dei dispositivi digitali e analogici nel laboratorio</li> </ul>

**Area tematica:**

**Legislazione sulla Sicurezza sul lavoro**

<b>Normativa sulla sicurezza in ambienti industriali (Marzo / Aprile 2020 DAD)</b>	<b>Modulo D riguarda l'organizzazione aziendale ed analizza l'attuale normativa vigente sulla sicurezza negli ambienti industriali ( TU 81/08 )</b>	
	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DLg 81/08 e s.m. (Testo Unico  sulla tutela della salute e della sicurezza negli ambienti di lavoro;</b></li> <li>• <b>Ruolo e funzioni dell'INAIL</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere le principali norme di sicurezza sul lavoro; il ruolo del datore di lavoro e deleghe dell' RSPP;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funzioni del Datore di lavoro, dell'RSPP e del RLS;</b></li> <li>• <b>Analisi dei principali agenti fisici ed i fattori di rischio associati;</b></li> <li>• <b>Principali effetti della corrente elettrica sul corpo umano;</b></li> <li>• <b>Dispositivi di protezione Individuale (DPI)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrivere gli agenti fisici ed i principali fattori di rischio;</li> <li>• Descrivere la pericolosità della corrente elettrica e le tecniche di protezione di protezione per le persone.</li> <li>• Descrivere e utilizzare tecniche di protezione da sovraccarico e da cortocircuito;</li> <li>• Saper discernere i fattori di rischio ed i pericoli in maniera appropriata</li> <li>• Saper individuare i dispositivi idonei e le protezioni da adottare per la sicurezza delle persone.</li> </ul>
--	---	---

## 5. REQUISITI MINIMI DI CONOSCENZE ed ABILITA' DI USCITA

Approfittando della coesistenza dello stesso docente per l'insegnamento dei Sistemi Automatici e di TPSEE, particolare cura è stata riposta nella costruzione delle opportune connessioni multidisciplinari tra le due materie specialistiche per loro natura affini in particolare modo sotto il profilo tecnico-pratico mediante l'impiego della immensa piattaforma didattica esistente relativa all'impiego del microcontroller ARDUINO .

### **SISTEMI AUTOMATICI**

- ✓ *Conoscere la terminologia di base della materia e saper descrivere sistemi (anche complessi) mediante schemi a blocchi e tabelle di riferimento.*
- ✓ *Saper leggere schemi a blocchi ed utilizzare gli elementi base dell'analisi dei sistemi.*
- ✓ *Saper progettare sistemi di controllo a catena chiusa ed aperta <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> relativi layout.*
- ✓ *Conoscere le procedure tecniche fondamentali per l'analisi dei circuiti nei domini del tempo e della frequenza, utilizzare simulatori ed i per la progettazione dei sistemi (eCAD);*
- ✓ *Saper simulare il funzionamento di un circuiti elettronico di media complessità al simulatore (NI MULTISIM) .*
- ✓ *Saper lavorare in Team in laboratorio.*

### **TPSEE**

- ✓ *Conoscere la tecnologia di base di costruzione e di impiego dei principali dispositivi elettronici trattati (passivi ed attivi)*
- ✓ *Saper leggere data-sheet e utilizzare circuiti integrati / dispositivi elettronici di base a media scala di integrazione per i collegamenti.*
- ✓ *Saper progettare semplici circuiti elettronici a componenti discreti <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> relativi layout (alimentatore e Filtro passa basso Sallen key) .*
- ✓ *Conoscere le procedure tecnologiche fondamentali utilizzate per realizzare componenti attivi/passivi e circuiti elettronici*
- ✓ *Conoscere le tecniche di realizzazione dei prototipi ( su PCB, Millefori e Breadboard);*
- ✓ *Saper simulare il funzionamento di un circuiti elettronico di bassa media complessità al simulatore (NI MULTISIM) ( es. filtro Passa Basso).*
- ✓ *Saper testare e collaudare i dispositivi progettati;*
- ✓ *Saper stendere una relazione tecnica di base secondo specifiche indicate.*
- ✓ *Saper lavorare in Team in laboratorio.*

## 6. METODOLOGIE/STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI.

## **Metodologie didattiche adottate:**

- lezioni frontali (LIM);
- lezioni partecipate ( PEER TO PEER; FLIPPED ; LIM; EDMODO);
- LIM ( STRUTTURALE)
- Tablet e dispositivi mobili individuali (BYOD)
- ricerca individuale (WEB);
- lavori di gruppo ( LABORATORIO) ; :
- Piattaforma e-learning EDMODO ( a cura del docente)

## **Strumenti e attrezzature didattiche impiegate :**

- Materiali tratti da Internet e da appunti del docente
- Laboratori di Sistemi / Informatica / TPSEE ( solo in presenza)
- Scheda a Microcontrollore di sviluppo prototipale (ARDUINO UNO anche in DAD).
- Simulatori (ThinkerCAD, NIMultisim , NIMultisim Live etc. , Simulatori Matematici)
- Strumentazione di laboratorio (PC, STRUMENTI DIGITALI ED ANALOGICI, SW )
- Piattaforma di E-Learning : EDMODO ( soprattutto in DAD)
- Piattaforma Videoconferenze utilizzata per la didattica a distanza : ZOOM ( esclusivamente in DAD).

## **Libro di testo adottati:**

### **Materia: SISTEMI AUTOMATICI**

**Autori : CERRI FABRIZIO / ORTOLANI GIULIANO / VENTURI EZIO**

Titolo: CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI. (PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRONICA DEGLI ISTITUTI TECNICI)

NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL ED. HOEPLI –

ISBN: 9788820378455

### **Materia : TPSEE**

**Autori : FERRI FAUSTO MARIA**

Titolo: **CORSO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI**

**ED ELETTRONICI. ( PER L'ARTICOLAZIONE ELETTRONICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL ED. HOEPLI**

ISBN: 9788820378585

## **7. VERIFICHE E VALUTAZIONI.**

### **Strumenti impiegati per la verifica formativa e sommativa:**

- ✓ Verifiche strutturate
- ✓ Verifiche semistrutturate
- ✓ Verifiche non strutturate
- ✓ Verifiche pratiche e prove di realtà ( Laboratorio)
- ✓ La valutazione di ammissione all'esame sarà conforme alla griglia di valutazione adottata nel PTOF di Istituto.

## **8. RAPPORTI CON LE FAMIGLIE**

Colloqui settimanali e periodici nei ricevimenti collettivi ( programmati )  
Segnalazione alle famiglie (tramite il coordinatore e solo nei casi particolari )  
Richieste di colloquio ( tramite registro elettronico).

#### 9. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI SVOLTE

- ✓ MAKER FAIRE ED. 2019 (OTTOBRE 2019)
- ✓ VISITA DIDATTICA ACCELERATORE DAFNE INFN DI FRASCATI ( ROMA ) (NOV 2019)
- ✓ PARTECIPAZIONE PREMIO TULLIO DE MAURO GJC – ROBOTICA ((DICEMBRE 2019)
- ✓ PREVISTA VISITA DEI LABORATORI DI SISTEMI ELETTRONICI ROMA TOR VERGATA ( Sospesa per COVID 19)
- ✓ PREVISTA VISITA DI UN FABLAB: ( MONDO DIGITALE ) ( Sospesa per COVID 19)

#### 10. ORE DI LEZIONE ( comprensive di quelle in presenza ed in DAD)

SISTEMI AUTOMATICI - n. ore curricolari di lezione *previste in presenza* dal piano studi (2 Teor. + 3 LAB ore settimanali x 33 settimane) per un tot **165 (non completate a causa dell' interruzione delle lezioni in presenza per effetto del DM 4 Marzo 2020 e s.m) ;**

TPSEE - n. di ore di lezione curricolari *previste in presenza* dal piano studi (2 TEOR + 4 LAB ore settimanali x 33 settimane) = **198 ore ( non completate a causa dell' interruzione delle lezioni in presenza per effetto del DM 4 Marzo 2020 e s.m) .**

**Nel corso dell'emergenza COVID-19 ( dal 13 marzo - 29 maggio) sono state condotte, a cura del docente curricolare, videolezioni giornaliere di Sistemi A. e TPSEE della durata di circa 60-80 min con frequenza quadrisettimanale ( nei giorni martedì, mercoledì, giovedì e venerdì) nell'ambito delle quali sono state volte attività di completamento del programma, esercitazioni di recupero e verifica delle conoscenze ai fini della preparazione dell'esame di Maturità. In particolare per la materia di TPSEE sono state preparate ed inviate specifiche esercitazioni di laboratorio simulato a cura del docente Tecnico Pratico utilizzando le applicazioni Thinkercad, e NiMultisim. Ogni comunicazione, comprese la gestione delle relative problematiche difficoltà e/o chiarimenti come tutte le consegne di ogni singolo studente, sono avvenute tramite e-mail o mediante la piattaforma e-learning Edmodo. Tutte le esercitazioni di laboratorio consegnate sono state oggetto di valutazione da parte del docente tecnico-pratico ed hanno contribuito alla valutazione finale di TPSEE per l'ammissione all'esame di maturità .**

ROMA \_30\_\_\_/\_05\_\_\_/\_2020\_\_

F.to (DOCENTE TEOR.) Prof. Ing. Fabio SCANZANI

ITP TPSEE Prof. Luca NERI

ITP SISTEMI Prof. Massimo FINTINI



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA  
RICERCA

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DEL LAZIO

**I.I.S.S. "Via Silvestri, 301"**

**Plesso A. Volta**

**Roma**

**ANNO SCOLASTICO: 2019/2020**

**PROGRAMMA DISCIPLINARE**

DISCIPLINA: STORIA

CLASSE : 5° sez. A

CORSO: ELETTRONICA E ELETTRONICA

DOCENTE: ANTONELLA BERNABEI



## 1) CONOSCENZE

(Suddividere i contenuti disciplinari in segmenti significativi, omogenei ed unitari, in grado di perseguire obiettivi cognitivi verificabili e garantire la promozione di competenze e capacità)

<b>Denominazione dei Moduli</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Tempi</b> Primo quadrimestre
Tra fine '800 e inizio '900	La grande migrazione italiana. I problemi del giovane stato italiano. La "belle époque".	1° U.D. 10 ore
1. 2. La prima guerra mondiale	Le cause, i protagonisti, il fronte occidentale, il fronte orientale, l'intervento italiano. La prima guerra moderna. La pace non risolutiva.	2° U.D. 20 ore
La rivoluzione russa	Le rivoluzioni russe, la figura di Lenin. La guerra civile. La nascita dell'URSS.	3° U.D. 10 ore
Il primo dopoguerra	I drammi del dopoguerra e il biennio rosso.	4° U.D. 20 ore
L'età dei totalitarismi	Le origini del Fascismo, la figura di Mussolini, la fascistizzazione dell'Italia L'avvento del Nazismo in Germania, la figura di Hitler. Lo Stalinismo in Russia.	
Fuori dell'Europa	La guerra di Spagna. Verso una nuova guerra mondiale.	
La seconda guerra mondiale	Gli Stati Uniti, il "Big crash" ed il "New Deal".	<b>Secondo quadrimestre</b>
	La guerra totale, lo sterminio degli Ebrei. Il crollo del Fascismo, la Resistenza, l'occupazione tedesca in Italia. La repubblica sociale.	5° U.D. 20 ore
Il secondo dopoguerra	Lo scontro finale, la bomba atomica, la pace, il processo di Norimberga  La nascita della Repubblica. La Costituzione	6° U. D. 3 ore

## 2) COMPETENZE

(Comportamenti funzionali all'espletamento di specifici compiti che permettono al soggetto di conseguire standard riconosciuti di prestazioni. Esprimono gli obiettivi operativi e costituiscono la base per costruire il profilo professionale.)

- Utilizzare gli elementi fondamentali del lessico specifico.
- Confrontare epoche storiche diverse.
- Contestualizzare un fatto o un fenomeno storico nell'epoca corrispondente
- Confrontare un fatto o un fenomeno storico con la contemporaneità.
- Comprendere un testo storico (fonti e storiografia).
- Riconoscere il rapporto tra il contesto storico e l'attività economica artistica e letteraria

## 3) CAPACITÀ

(A differenza delle competenze, che sono specifiche di un determinato ambito, le capacità possono essere riferite ad ambiti diversi. Possono essere *cognitive*, *operative* o *combinazioni* di entrambi. Possono essere distinte in: capacità di base, capacità proprie di uno specifico ambito, capacità trasversali).

- Esprimere la propria opinione in forma chiara e corretta rispetto ad un fenomeno storico .
- Formulare interventi pertinenti al tema di una discussione, collegandoli con quelli degli altri.
- Analizzare testi storici, immagini, carte geografiche e tematiche in forma chiara e corretta.
- Individuare gli elementi di continuità e di innovazione di un contesto storico.

## 4) MODALITÀ OPERATIVE

(Indicare quali metodologie d'insegnamento verranno messe in atto: lezioni frontali, lezione interattiva, scoperta guidata, problem solving, analisi dei casi, progetto, lavori di gruppo, attività esterne, attività di laboratorio, altro).

- Lezione frontale
- Lezione laboratoriale (lettura collettiva del libro di testo con chiarimenti e discussioni con il docente).
- Approfondimenti proposti e relazionati alla classe in forma di lezione da parte degli studenti.
- Discussione guidata
- Approfondimenti proposti e relazionati alla classe in forma di lezione da parte degli studenti, anche utilizzando tecnologie informatiche.

## 5) DESCRITTORI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE SOMMATIVE

(La verifica (o *misurazione*) è il processo con cui si attribuisce una misura alle prestazioni degli alunni nelle singole prove, senza considerare alcun altro elemento.

Indicare quali descrittori verranno presi in considerazione per accertare il livello di apprendimento delle conoscenze e il grado di applicazione delle competenze e capacità).

### ➤ VERIFICHE ORALI

- *Pertinenza e ricchezza dei contenuti*
- *Conoscenza e comprensione*
- *Padronanza di un lessico specifico appropriato*
- *Chiarezza e organizzazione logica*
- *Capacità di contestualizzazione*
- *Fluidità e correttezza del parlato*

### VERIFICHE SCRITTE

- *Pertinenza e ricchezza di contenuti*
- *Chiarezza e organizzazione logica*
- *Rielaborazione personale*

## 6) STRUMENTI DI VERIFICA:

### a) SOMMATIVA

(prove non strutturate: tema, interrogazione;  
prove strutturate: vero/falso , scelte multiple, completamenti, corrispondenze;  
prove semi-strutturate: relazioni/sintesi vincolate, ricerca errori, progetti, problemi, analisi di casi).

- 1. Interrogazioni**
- 2. Test a scelta multipla**
- 3. Test vero/falso**
- 4. Verifiche scritte**

### b) FORMATIVA

(Elementi che concorrono alla valutazione finale: partecipazione al dialogo educativo, regolarità nel lavoro individuale, interventi brevi, altro.)

- 1. Interventi in classe per richiedere chiarimenti e/o di approfondimento**
- 2. Regolarità e precisione nel lavoro individuale**
- 3. Partecipazione attiva durante le interrogazioni dei compagni**
- 4. Regolarità nella frequenza alle lezioni**

L'interruzione delle attività scolastiche a partire dal 5 Marzo 2020 ha comportato una rimodulazione sia dell'attività didattica, che si è trasformata in DAD, che della programmazione. L'inevitabile riduzione del monte ore ha compromesso solo la quantità, ma non la qualità del percorso didattico. Nonostante le

difficoltà, della più diversa natura, la comunicazione ed il contatto tra la docente e gli studenti non sono mai mancati, la frequenza assidua si è accompagnata all'interesse e alla partecipazione. Le verifiche scritte e orali, trasmesse attraverso gli strumenti tecnici, sono state prodotte puntualmente e si è potuto provvedere ad una elaborazione e correzione individuale



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA**

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DEL LAZIO**

**IIS "Via Silvestri, 301"**

**Plesso A. Volta**

**Roma**

**ANNO SCOLASTICO: 2019/2020**

## **PROGRAMMA DISCIPLINARE**

**DISCIPLINA: ITALIANO**

**CLASSE : 5° sez. A**

**CORSO: ELETTRONICA E ELETTRATECNICA**

**DOCENTE: ANTONELLA BERNABEI**

## 1) CONOSCENZE

(Suddividere i contenuti disciplinari in segmenti significativi, omogenei ed unitari, in grado di perseguire obiettivi cognitivi verificabili e garantire la promozione di competenze e capacità)

Denominazione dei Moduli	Contenuti	Tempi Primo quadrimestre
G. Leopardi	Biografia e contestualizzazione. Poetica. Opere: analisi di "L'Infinito"; "A Silvia". Dalle Operette morali, "Dialogo di Ercole e di Atlante"	1° U.D. 8 ore
C. Baudelaire e il Simbolismo  A. Rimbaud	Biografia e contestualizzazione. Poetica Opere: da I fiori del male: "Al lettore"; "Albatros"; "Spleen"; da Lo spleen di Parigi: "La perdita dell'aureola" analisi. "La lettera del veggente"	2° U.D. 8 ore
Giovanni Verga	Biografia e contestualizzazione Poetica Opere: letture dalle Novelle: "L'amante di Gramigna"; dai "Malavoglia" e da "Mastro don Gesualdo". Il concetto di progresso	3° U.D. 10 ore
Gabriele D'Annunzio	Biografia e contestualizzazione Poetica Opere: letture da "Il piacere"; da "Le vergini delle rocce". Analisi di canti da Alcyone: "La sera fiesolana"; "La pioggia nel pineto"	4° U.D. 10 ore
La crisi del primo Novecento Le avanguardie	Futurismo: "Il manifesto del movimento futurista"; "I Manifesti". "La battaglia di Adrianopoli", analisi  Il Cubofuturismo: V. Majakovskij: "Schiaffo al gusto del pubblico"	5° U.D. 10 ore
La Letteratura post-unitaria		Secondo quadrimestre
C. Collodi	"Pinocchio", lettura e analisi	6° U.D.
E. De Amicis	"Cuore", lettura e analisi	6 ore

Luigi Pirandello	Biografia e contestualizzazione Poetica Opere: letture dalle Novelle: "Il treno ha fischiato"; dai romanzi: "Il fu Mattia Pascal" e da "Uno, nessuno e centomila"; letture da alcune opere teatrali: "Sei personaggi in cerca d'autore"; " I Giganti della montagna"	7° U.D. 10 ore
Italo Svevo	Biografia e contestualizzazione. Poetica Opere: "La coscienza di Zeno"	8° U.D. 6 ore
Il secondo dopoguerra	Pasolini, l'opera di un intellettuale J. D. Salinger, "Il giovane Holden", lettura integrale A. Camus, "La peste", letture e analisi W. Shakespeare, "Giulio Cesare"	9° U.D. 6 ore
Visione di un'opera teatrale	Elaborazione di : Analisi del testo letterario, in prosa e in poesia.	
Prove scritte	Testo argomentativo Elaborato di contenuto d'attualità	

## 2) COMPETENZE

(Comportamenti funzionali all'espletamento di specifici compiti che permettono al soggetto di conseguire standard riconosciuti di prestazioni. Esprimono gli obiettivi operativi e costituiscono la base per costruire il profilo professionale.)

- **Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo i vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.**
- **Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti ed orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico e tecnologico.**
- **Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.**

- **Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.**

### 3) CAPACITÀ

(A differenza delle competenze, che sono specifiche di un determinato ambito, le capacità possono essere riferite ad ambiti diversi. Possono essere *cognitive*, *operative* o *combinazioni* di entrambi. Possono essere distinte in: capacità *di base*, capacità *proprie di uno specifico ambito*, capacità *trasversali*).

- Esprimere la propria opinione in forma chiara e corretta .
- Formulare interventi pertinenti al tema di una discussione, collegandoli con quelli degli altri.
- Produrre testi organizzati logicamente, in forma chiara e corretta, adeguando lessico e registro alle diverse situazioni comunicative.
- Comprende testi letterari di epoche diverse.
- Comprende testi informativi.
- Individuare gli elementi di continuità e di innovazione di una corrente letteraria.
- Individuare in ogni autore e nelle sue opere le caratteristiche della corrente letteraria di appartenenza.

### 4) MODALITÀ OPERATIVE

(Indicare quali metodologie d'insegnamento verranno messe in atto: lezioni frontali, lezione interattiva, scoperta guidata, problem solving, analisi dei casi, progetto, lavori di gruppo, attività esterne, attività di laboratorio, altro).

- Lezione frontale
- Lezione laboratoriale (lettura individuale del libro di testo con chiarimenti e discussioni con il docente).
- Lettura dei testi letterari e critici.
- Approfondimenti proposti e relazionati alla classe in forma di lezione da parte degli studenti

### 5) DESCRITTORI UTILIZZATI PER LE VERIFICHE SOMMATIVE

(La verifica (o *misurazione*) è il processo con cui si attribuisce una misura alle prestazioni degli alunni nelle singole prove, senza considerare alcun altro elemento.

Indicare quali descrittori verranno presi in considerazione per accertare il livello di apprendimento delle conoscenze e il grado di applicazione delle competenze e capacità).

- VERIFICHE ORALI
  - Pertinenza e ricchezza dei contenuti
  - Conoscenza e comprensione
  - Padronanza di un lessico specifico appropriato
  - Chiarezza e organizzazione logica
  - Capacità di contestualizzazione



- Fluidità e correttezza del parlato

#### VERIFICHE SCRITTE

- Conoscenza e comprensione del testo
- Pertinenza e ricchezza di contenuti
- Elaborazione personale
- Chiarezza e organizzazione logica
- Competenza morfosintattica e lessicale

## 6) STRUMENTI DI VERIFICA:

### a) SOMMATIVA

1. Interrogazioni
2. Test a scelta multipla
3. Verifiche scritte

### b) FORMATIVA

(Elementi che concorrono alla valutazione finale: partecipazione al dialogo educativo, regolarità nel lavoro individuale, interventi brevi, altro.)

1. Interventi in classe per richiedere chiarimenti e/o di approfondimento
2. Regolarità e precisione nel lavoro individuale
3. Partecipazione attiva durante le interrogazioni dei compagni
4. Regolarità nella frequenza alle lezioni

L'interruzione delle attività scolastiche a partire dal 5 Marzo 2020 ha comportato una rimodulazione sia dell'attività didattica, che si è trasformata in DAD, che della programmazione. L'inevitabile riduzione del monte ore ha compromesso solo la quantità, ma non la qualità del percorso didattico. Nonostante le difficoltà, della più diversa natura, la comunicazione ed il contatto tra la docente e gli studenti non sono mai mancati, la frequenza assidua si è accompagnata all'interesse e alla partecipazione. Le verifiche scritte e orali, trasmesse attraverso gli strumenti tecnici, sono state prodotte puntualmente e si è potuto provvedere ad una elaborazione e correzione individuale.

# ALLEGATO A

## DOSSIER CITTADINANZA E COSTITUZIONE

### Premessa

L'educazione alla Cittadinanza ed alla Costituzione deve necessariamente coinvolgere la persona nella sua interezza e perciò rivolgersi alla costruzione di un pensiero critico, al mutamento di atteggiamenti, comportamenti e punti di vista, nella convinzione che i valori possono essere trasmessi solo se sono parte integrante del proprio vissuto. L'educazione: l'utopia necessaria "Di fronte alle molte sfide che ci riserva il futuro, l'educazione ci appare come un mezzo prezioso e indispensabile che potrà consentirci di raggiungere i nostri ideali di pace, libertà e giustizia sociale." Jacques Delors da "L'educazione è un tesoro". Solo una reale condivisione di valori ed obiettivi può orientare l'azione educativa alla costruzione del cittadino attivo, partecipe e responsabile, in grado di costruire la propria identità in un'ottica di apertura alla ricchezza delle diversità, capace di essere solidale e di affrontare le complessità del mondo contemporaneo.

### LA COSTITUZIONE ITALIANA

**Il 2 Giugno 1946**, emanata la legge elettorale a Suffragio universale, per la prima volta anche le donne potevano votare, i cittadini furono chiamati a votare sia per il Referendum, la scelta era posta tra la forma istituzionale della Monarchia o della Repubblica, sia per l'elezione dei deputati dell'Assemblea Costituente, che avrebbero dovuto redigere la Costituzione. Il referendum vide la vittoria, con una differenza di circa due milioni di voti, della **Repubblica**.

La Costituzione **italiana** nasce dal lavoro di una commissione di 75 saggi che il 31 gennaio 1947 sottoposero all'Assemblea Costituente un testo che, dopo l'esame di numerosi emendamenti, venne approvato il 22 dicembre 1947.

**La Costituzione è la** legge fondamentale dello Stato italiano, essa detta le norme che regolano la vita sociale e l'ordinamento dello Stato, ed è entrata in vigore il 1° gennaio del 1948.

La **Costituzione** è composta di 139 articoli, divisi in quattro sezioni: principi fondamentali (art. 1-12); diritti e ai doveri dei cittadini (13-54); ordinamento della Repubblica (55-139) e **disposizioni transitorie e finali**.

## COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

### IL CAPO PROVVISORIO DELLO STATO

Vista la deliberazione dell'Assemblea Costituente, che nella seduta del 22 dicembre 1947  
ha approvato la Costituzione della Repubblica italiana  
Vista la XVIII disposizione finale della Costituzione

PROMULGA

**la Costituzione della Repubblica italiana nel seguente testo:**

## PRINCIPI FONDAMENTALI

Art. 1. L'Italia è una Repubblica democratica, fondata sul lavoro. La sovranità appartiene al popolo, che la esercita nelle forme e nei limiti della Costituzione.

Art. 2. La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell'uomo, sia come singolo, sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, e richiede l'adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale.

Art. 3. Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. E' compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Art. 4. La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto. Ogni cittadino ha il dovere di svolgere, secondo le proprie possibilità e la propria scelta, una attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società.

[...]

Art. 7. Lo Stato e la Chiesa cattolica sono, ciascuno nel proprio ordine, indipendenti e sovrani. I loro rapporti sono regolati dai Patti Lateranensi. Le modificazioni dei Patti, accettate dalle due parti, non richiedono provvedimento di revisione costituzionale [138].

Art. 8. Tutte le confessioni religiose sono egualmente libere davanti alla legge [19, 20]. Le confessioni religiose diverse dalla cattolica hanno diritto di organizzarsi secondo i propri statuti, in quanto non contrastino con l'ordinamento giuridico italiano. I loro rapporti con lo Stato sono regolati per legge sulla base di intese con le relative rappresentanze.

Art. 9. La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica [33, 34]. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

Art. 10. L'ordinamento giuridico italiano si conforma alle norme del diritto internazionale generalmente riconosciute. La condizione giuridica dello straniero è regolata dalla legge in conformità delle norme e dei trattati internazionali. Lo straniero, al quale sia impedito nel suo paese l'effettivo esercizio delle libertà democratiche garantite dalla Costituzione italiana, ha diritto d'asilo nel territorio della Repubblica, secondo le condizioni stabilite dalla legge. Non è ammessa l'extradizione dello straniero per reati politici

Art. 11. L'Italia ripudia la guerra come strumento di offesa alla libertà degli altri popoli e come mezzo di risoluzione delle controversie internazionali; consente, in condizioni di parità con gli altri Stati, alle limitazioni di sovranità necessarie ad un ordinamento che assicuri la pace e la giustizia fra le Nazioni; promuove e favorisce le organizzazioni internazionali rivolte a tale scopo.

Art. 12. La bandiera della Repubblica è il tricolore italiano: verde, bianco e rosso, a tre bande verticali di eguali dimensioni.

I primi 12 articoli esprimono i principi fondamentali su cui poggia la vita dello Stato e che sono: la Libertà e l'Uguaglianza, intese sia in senso formale che sostanziale.

Il diritto è riferito all'individuo concepito come singolo e anche alle molteplici forme di vita collettiva, i cui i diritti sono regolati da apposite prescrizioni.

Il principio di **Uguaglianza** non sostiene che tutti debbano essere uguali, uguaglianza vuol dire che le differenze che esistono tra gli individui non possono essere giustificazioni per trattamenti discriminatori.

## DIRITTI E DOVERI DEI CITTADINI

Art. 13. La libertà personale è inviolabile. Non è ammessa forma alcuna di detenzione, di ispezione o perquisizione personale, nè qualsiasi altra restrizione della libertà personale, se non per atto motivato dell'autorità giudiziaria e nei soli casi e modi previsti dalla legge. In casi eccezionali di necessità ed urgenza, indicati tassativamente dalla legge, l'autorità di pubblica sicurezza può adottare provvedimenti provvisori, che devono essere comunicati entro quarantotto ore all'autorità giudiziaria e, se questa non li convalida nelle successive quarantotto ore, si intendono revocati e restano privi di ogni effetto. E' punita ogni violenza fisica e morale sulle persone comunque sottoposte a restrizioni di libertà. La legge stabilisce i limiti massimi della carcerazione preventiva.

Art. 14. Il domicilio è inviolabile. Non vi si possono eseguire ispezioni o perquisizioni o sequestri, se non nei casi e modi stabiliti dalla legge secondo le garanzie prescritte per la tutela della libertà personale. Gli accertamenti e le ispezioni per motivi di sanità e di incolumità pubblica o a fini economici e fiscali sono regolati da leggi speciali.

Art. 15. La libertà e la segretezza della corrispondenza e di ogni altra forma di comunicazione sono inviolabili. La loro limitazione può avvenire soltanto per atto motivato dell'autorità giudiziaria con le garanzie stabilite dalla legge.

Art. 16. Ogni cittadino può circolare e soggiornare liberamente in qualsiasi parte del territorio nazionale, salvo le limitazioni che la legge stabilisce in via generale per motivi di sanità o di sicurezza. Nessuna restrizione può essere determinata da ragioni politiche. Ogni cittadino è libero di uscire dal territorio della Repubblica e di rientrarvi, salvo gli obblighi di legge. Art. 17. I cittadini hanno diritto di riunirsi pacificamente e senz'armi. Per le riunioni, anche in luogo aperto al pubblico, non è richiesto preavviso. Delle riunioni in luogo pubblico deve essere dato preavviso alle autorità, che possono vietarle soltanto per comprovati motivi di sicurezza o di incolumità pubblica.

[...]

Art. 21. Tutti hanno diritto di manifestare liberamente il proprio pensiero con la parola, lo scritto e ogni altro mezzo di diffusione. La stampa non può essere soggetta ad autorizzazioni o censure. Si può procedere a sequestro soltanto per atto motivato dell'autorità giudiziaria nel caso di delitti, per i quali la legge sulla stampa espressamente lo autorizzi, o nel caso di violazione delle norme che la legge stessa prescriva per l'indicazione dei responsabili.

Art. 22. Nessuno può essere privato, per motivi politici, della capacità giuridica, della cittadinanza, del nome.

Art. 24. Tutti possono agire in giudizio per la tutela dei propri diritti e interessi legittimi. La difesa è diritto inviolabile in ogni stato e grado del procedimento. Sono assicurati ai non abbienti, con appositi istituti, i mezzi per agire e difendersi davanti ad ogni giurisdizione. La legge determina le condizioni e i modi per la riparazione degli errori giudiziari.

[...]

Art. 27. La responsabilità penale è personale. L'imputato non è considerato colpevole sino alla condanna definitiva. Le pene non possono consistere in trattamenti contrari al senso di umanità e devono tendere alla rieducazione del condannato. Non è ammessa la pena di morte.

[...]

Art. 48. Sono elettori tutti i cittadini, uomini e donne, che hanno raggiunto la maggiore età. Il voto è personale ed eguale, libero e segreto. Il suo esercizio è dovere civico. Il diritto di voto non può essere limitato se non per incapacità civile o per effetto di sentenza penale irrevocabile o nei casi di indegnità morale indicati dalla legge.

[...]

Art. 53. Tutti sono tenuti a concorrere alle spese pubbliche in ragione della loro capacità contributiva. Il sistema tributario è informato a criteri di progressività. A

rt. 54. Tutti i cittadini hanno il dovere di essere fedeli alla Repubblica e di osservarne la Costituzione e le leggi. I cittadini cui sono affidate funzioni pubbliche hanno il dovere di adempierle con disciplina ed onore, prestando giuramento nei casi stabiliti dalla legge.

## **ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA**

**Gli art. 55-139** delineano l'ordinamento statale.

L'art. 1 della Costituzione dice che l'Italia è una Repubblica democratica e che la sovranità appartiene al popolo. Il popolo esercita la propria sovranità principalmente attraverso al democrazia rappresentativa, ossia quella fondata sul rapporto governati-governanti dove i governanti sono eletti dai governati.

Gli organi costituzionali sono: il **Presidente della Repubblica**, il **Parlamento**, il **Governo**, la **Magistratura**, **organizzate secondo il principio della separazione dei poteri. Seguono le norme relative alle regioni, province e comuni e alle garanzie costituzionali.**

## **DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI**

La costituzione si conclude con una serie di Disposizioni transitorie e finali, dettate allo scopo di regolare il passaggio dal vecchio regime al nuovo ordinamento democratico.

La presente Costituzione è promulgata dal Capo provvisorio dello Stato entro cinque giorni dalla sua approvazione da parte dell'Assemblea Costituente, ed entra in vigore il 1° gennaio 1948. Il testo della Costituzione è depositato nella sala comunale di ciascun Comune della Repubblica per rimanervi esposto, durante tutto l'anno 1948, affinché ogni cittadino possa prenderne cognizione. La Costituzione, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica. La Costituzione dovrà essere fedelmente osservata come Legge fondamentale della Repubblica da tutti i cittadini e dagli organi dello Stato.

Data a Roma, addì 27 dicembre 1947

FIRMATO

ENRICO DE NICOLA

CONTROFIRMANO

Il Presidente del Consiglio dei ministri ALCIDE DE GASPERI

Il Presidente dell'Assemblea Costituente UMBERTO TERRACINI

Il Guardasigilli GIUSEPPE GRASSI

## **INTERVENTO DI ALDO MORO ALL'ASSEMBLEA COSTITUENTE DEL 13 MARZO 1947**

(schematizzazione e sintesi)

La **Costituzione** come formula di **convivenza civile** nella costruzione di uno Stato nuovo.

Grande senso di responsabilità nel definire i criteri fondamentali su cui dovrà basarsi il vivere di un uomo nuovo in un nuovo Stato.

Il valore civile del “**compromesso**”, la volontà di far conciliare le diverse ideologie senza paura di perdere alcuni aspetti a favore di altri, il pericolo insito nel concetto di “purezza”.

La volontà dichiarata di essere antifascista e non afascista, non si può ignorare la Storia, la società italiana ha fresca la memoria del Fascismo e sa quali sono stati i danni prodotti. La Costituzione è anche contraria all’organizzazione della società classista e ineguale espressa dal regno d’Italia prima del Fascismo.

I principi cardine quindi della Costituzione sono dunque: **LIBERTÀ E GIUSTIZIA**

A chi riteneva, che tali principi, dati per scontati, potessero essere inseriti in un preambolo, Moro riconferma la necessità che siano ribaditi per legge, che diventino articoli della Costituzione da cui sia impossibile derogare.

La Repubblica è **DEMOCRATICA**, concetto che va articolato in tre pilastri fondamentali: **democrazia politica**, libera espressione di tutte le ideologie (pluralismo), con la sola eccezione di quella fascista **democrazia sociale**, in riferimento a tutti gli aspetti del vivere civile senza eccezione alcuna **democrazia umana**, in riferimento alla persona singola il cui valore precede anche quello dello Stato. (“Prima la persona” concetto centrale nella visione di Moro).

La riaffermazione e la difesa del concetto di **umano**, passa attraverso la declinazione di tre principi: **Libertà**, garantendo che essa sia sia formale che sostanziale; **dignità**, rimuovendo gli ostacoli che possano impedire o avvilire la realizzazione umana; **autonomia**, promuovendo l’indipendenza dal bisogno e dallo stato stesso.

I principi sopra ricordati non possono prescindere dal criterio di **Uguaglianza**, anch’essa garantita sia nell’aspetto formale, che in quello sostanziale. Lo Stato ha l’obbligo di non far diventare una disuguaglianza, che pure esiste e che costituisce valore, un impedimento alla realizzazione umana.

Il richiamo al **Lavoro** dell’art. 1 deriva dalla volontà di fare del lavoro, inteso nella sua accezione più ampia, il valore assoluto e fondante dell’azione umana, si pone come il momento di realizzazione, di riconoscimento e valorizzazione della dignità della persona.

Contrasto con Togliatti, segretario del Partito Comunista, anch’egli membro della Costituente, a proposito dell’espressione “fondata sul lavoro” che Togliatti avrebbe voluto “fondata sui lavoratori”. Tale formula sarebbe risultata troppo circoscritta, escludente altre categorie di persone, in quanto per “lavoratori” si intende per tradizione, gli appartenenti al Proletariato, visione pertanto eccessivamente classista. Si voleva altresì rimediare ad una esclusione, durata fin troppo a lungo, dando accesso alla costruzione del nuovo Stato, in modo reale, pieno e costruttivo, alle forze lavoratrici.

La **Cittadinanza** è indipendente dalla qualifica di lavoratore, il cittadino è colui che è titolare di **diritti**, affermati secondo le disposizioni di legge, non frutto di concessioni o elargizioni.

La **sovranità** appartiene al popolo che la esercita secondo le norme costituzionali in tre modi: diritto di associarsi ad un partito, scegliendo i propri rappresentanti, accedendo ai pubblici uffici.

Il popolo è fonte di ogni potere, ma anche destinatario delle attività dello Stato.

Secondo il principio della gerarchia delle fonti del diritto, la **Costituzione** occupa il vertice, pertanto tutte le norme devono da questa derivare e non possono entrare in contrasto con i criteri espressi nella Costituzione. Le norme che non rispettano tali criteri vengono definite anticostituzionali e quindi devono essere corrette.

## LA CITTADINANZA

La cittadinanza italiana è la condizione della persona fisica (detta cittadino italiano) alla quale l’ordinamento giuridico dell’Italia riconosce la pienezza dei diritti civili e politici. La cittadinanza italiana è basata principalmente sullo **ius sanguinis**.

La cittadinanza italiana si può variamente acquisire:

automaticamente, secondo lo *ius sanguinis* (per nascita, adozione, da anche un solo genitore cittadino italiano)

- per *elezione* se si nasce in Italia da genitori stranieri e si risiede legalmente ed ininterrottamente fino ai 18 anni; la dichiarazione dev'essere fatta entro un anno dal raggiungimento della maggiore età;
- per *naturalizzazione*, dopo 10 anni di residenza legale in Italia, a condizione di assenza di precedenti penali e di presenza di adeguate risorse economiche;
- per matrimonio o unione civile (comma 20 della Legge 76/16) con un cittadino italiano, dopo due anni di residenza legale in Italia o dopo tre anni di matrimonio o unione civile se residenti all'estero (termini ridotti della metà in presenza di figli nati o adottati dai coniugi), a condizione di assenza di precedenti penali.
- Le donne straniere, sposandosi con cittadini italiani prima del 27 aprile 1983, acquisivano automaticamente la cittadinanza italiana.

#### Dati Istat sulla concessione della cittadinanza italiana

<b>2000</b>	9.594	<b>2004</b>	11.941	<b>2008</b>	39.484	<b>2012</b>	46.776	<b>2016</b>	120.147
<b>2001</b>	10.381	<b>2005</b>	19.226	<b>2009</b>	40.084	<b>2013</b>	65.678	<b>2017</b>	146.605
<b>2002</b>	10.670	<b>2006</b>	35.776	<b>2010</b>	40.223	<b>2014</b>	85.526	<b>2018</b>	135.281
<b>2003</b>	13.418	<b>2007</b>	38.466	<b>2011</b>	21.206	<b>2015</b>	122.196	<b>2019</b>	99.135

Ogni cittadino di un Paese membro della Ue, oltre alla cittadinanza del paese di origine, gode della cittadinanza europea. Secondo la testuale dizione del trattato di Maastricht (TUE), è cittadino dell'Unione chiunque abbia la cittadinanza di uno Stato membro.

La cittadinanza dell'Unione europea comporta una serie di norme e diritti ben definiti, che si possono raggruppare in quattro categorie:

- la libertà di circolazione e di soggiorno su tutto il territorio dell'Unione;
- il diritto di votare e di essere eletto alle elezioni comunali e a quelle del Parlamento europeo nello Stato membro di residenza;

- la tutela da parte delle autorità diplomatiche e consolari di qualsiasi Stato membro in un paese terzo nel quale lo Stato di cui la persona in causa ha la cittadinanza non è rappresentato;
- il diritto di presentare petizioni al Parlamento europeo e ricorsi al mediatore europeo.

La legge prevede alcuni casi in cui può venir meno lo status di cittadino italiano. Si può rinunciare alla cittadinanza italiana per acquisirne un'altra che non accetti la doppia cittadinanza. Per scioglimento del matrimonio con cui si era acquisita. In caso di condanna definitiva per reati di terrorismo o eversione.

La cittadinanza italiana si può riacquistare su domanda.

La cittadinanza può avere una valenza formale, si è cittadini perché si è in possesso di uno dei requisiti sopra elencati, o avere una valenza sostanziale, cioè si agisce la condizione di cittadino perché se ne ha consapevolezza e perché se ne riconosce e rispetta l'ordinamento giuridico che da essa emana.

La legge di norma contiene in sé un principio con cui si definisce un ordine che trova riscontro nella natura o nella realtà umana e che ha il fine di creare comportamenti in armonia con tale ordine.

Una legge può essere giuridica, cioè è scritta, definita rispetto a criteri enunciati, emanata da un organo deputato, ha una valenza generale, si applica indistintamente senza eccezioni e prevede sanzioni qualora la si disattenda. Ma la legge può avere anche nature diverse, può essere etica, sociale, naturale, cioè rispondere ad indicazioni non scritte, che non provengono da una autorità, avere una connotazione storica e culturale con una valenza limitata nel tempo.

Poi ci sono le regole che sono delle norme prescritte in circostanze determinate, che tendono a indurre determinati scopi e produrre comportamenti all'interno di un gruppo ristretto. Il rispetto delle regole determina e garantisce l'appartenenza o la non appartenenza al gruppo.

E' proprio tale deterrente che rende l'osservanza delle regole molto più vincolante per il singolo partecipante al gruppo, la condivisione e l'assegnazione di valore, costituiscono elementi essenziali per il riconoscimento dell'appartenenza.

Le leggi sono le radici della convivenza nella società civile, ma spesso vengono ignorate.

Le leggi sono rispettate? E' vero che i giovani tendono a non rispettare le norme che derivano dalle leggi ed invece tendono ad osservare le regole?

Quando si parla di rispetto delle leggi, a cosa ci si riferisce effettivamente? Quali sono i "principi" in base ai quali diviene "giusto" non rispettare le leggi? Qualche voce malevola sostiene che a Milano i semafori siano un obbligo, a Roma un suggerimento e a Napoli una decorazione!

Si possono fare delle ipotesi:

1. Fatta la regola, trovato l'inganno
2. La qualità delle leggi dipende dalla classe politica, la politica dia il buon esempio
3. E' giusto non rispettare le norme perché lo Stato è eccessivamente severo
4. Il capitalismo senza regole è più produttivo
5. Non rispettare le leggi conviene economicamente
6. E' giusto non rispettare le norme perché nessuno le rispetta
7. Non si rispettano le norme perché nessuno controlla
8. La maleducazione civica italiana è effetto del cattivo funzionamento della scuola



9. La giustizia in Italia ha tempi lunghissimi e questo favorisce chi non rispetta le norme
10. Rispettare le norme è noioso
11. Trasgredire è eccitante
12. Non si rispettano le norme perché sono troppe e troppo complicate
13. E' giusto non rispettare una legge quando è sbagliata
14. Non competere ad armi pari è meglio
15. Le leggi proteggono i più forti e danneggiano i più deboli
16. Le leggi proteggono i malviventi e puniscono le vittime
17. Le leggi proteggono i corrotti e i furbi perché poi si fanno le sanatorie
18. L'eccessiva burocrazia non favorisce il rispetto delle norme
19. Si può non rispettare una legge, perché tanto ci sono gli altri che le rispettano
20. Chi non rispetta le norme è giudicato più favorevolmente di chi le rispetta

Il primo punto da mettere in evidenza è che le norme sono effettive se sono sostenute da incentivi e aspettative coerenti, cioè se derivano e sostengono un interesse comune. Poi ci sono le sanzioni, la loro efficacia dipende dal verificarsi di due fattori: il suo peso effettivo e la probabilità che venga effettivamente comminata.

Che cosa si può fare affinché i cittadini spontaneamente rispettino le regole? Coltivando la virtù? Facendo appello al senso civico? Insegnando l'educazione civica nelle scuole? La strada sembra essere lunga e l'esito incerto. La pressione dei pari ed il conformismo sociale sembrerebbero funzionare. Una società meno tollerante nei confronti dei trasgressori incide sul fenomeno stesso. Inoltre il superamento del confine mio\nostro applica la molla dell'interesse individuale, introduce una motivazione personale e produce un allineamento tra gli interessi e quindi una maggiore fedeltà alle norme. La prima cosa da fare è mettere tutti nelle condizioni di rispettare le norme senza dover compiere sforzi eroici, si dovrebbe far capire la natura del vantaggio ed infine dimostrare che senza le regole il vantaggio, anche individuale si perde.

Le istituzioni e i comportamenti morali dei cittadini evolvono insieme, buone istituzioni si basano su un tessuto di virtù civili, ma le stesse istituzioni, quando funzionano in maniera giusta, contribuiscono al rafforzamento e alla diffusione di tali virtù, al contrario inefficienze e ingiustizie generano ingiustizie e opportunismo. Interessi morali e materiali andrebbero valorizzati insieme invece che messi in contrapposizione per un malinteso e generico senso morale.

Roma, 30/05/2020

l'insegnante di Italiano e Storia

Antonella Bernabei

# ALLEGATO B

## INDICAZIONI RELATIVE L'ELABORATO DELL' ESAME ORALE

### Parte PRIMA

Il candidato esponga un progetto/realizzazione di un semplice sistema elettronico micro-programmato basato sull'impiego del microcontrollore Arduino – scegliendolo anche tra quelli realizzati nel corso dell'anno e/o mostrando lo stesso anche attraverso una simulazione tramite l'impiego delle applicazioni @Thinkercad e @NIMultisim – illustrandone le principali funzionalità attraverso uno schema a blocchi (per l'HW) e/o un diagramma di flusso (per il SW).

Descriva quindi in una breve relazione tecnica e/o presentazione PPT,

1. Relativamente ai metodi di progetto impiegati:
  - I componenti elettronici utilizzati indicandone i motivi della scelta e la funzione che svolgono nell'ambito della realizzazione;
  - Le caratteristiche tecniche e limiti termici di funzionamento dei componenti scelti;
  - Una valutazione dei costi di realizzazione ( se pertinente).
2. Relativamente alla qualità del prodotto elettronico:
  - Qualità dei componenti scelti.
3. Per quanto riguarda la situazione di inutilizzo del circuito per presenza di guasto:
  - Smaltimento dei rifiuti elettronici (RAEE) prodotti.

### Parte SECONDA

Il candidato esponga sinteticamente (tramite max 5 diapositive powerpoint) le proprie conoscenze in merito ad un argomento scelto tra quelli seguenti trattati nell'ambito della disciplina dei sistemi Automatici nel corso di quest'ultimo anno scolastico collegandolo al sistema elettronico sopra progettato :

- Schema generale di una catena di acquisizione, controllo e trattamento di dati;
- Interfacciamento e condizionamento di segnali analogici e digitali;
- Interfacciamento seriale di sensori digitali ( I2C, BT etc);
- Campionamento e Conversione analogico digitale (ADC) dei segnali analogici;
- Conversione digitale analogica (DAC) ( es. rete a scala, ladder );
- Studio delle Funzioni di Trasferimento ;
- Sistemi del primo ordine ( circuiti (RC) e (LC) );
- Sistemi del secondo ordine ( circuito RLC);
- Sistemi ad anello aperto e chiuso;
- Criteri generali sulla stabilità dei Sistemi;
- Criteri di Bode/Nyquist sulla stabilità dei sistemi ad anello chiuso;
- Reti correttive (ritardatrice/ anticipatrice);
- La scheda a microcontrollore ARDUINO UNO ( caratteristiche HW);
- La microprogrammazione IDE di Arduino UNO.

**NB: L'elaborato (comprensivo anche di tutti gli eventuali contenuti multimediali) dovrà essere trasmesso tassativamente ENTRO IL 13 GIUGNO p.v. esclusivamente per posta elettronica al prof.:**

Classe 5 A al prof. Fabio Scanzani : [fabio.scanzani@istruzione.it](mailto:fabio.scanzani@istruzione.it) e per conoscenza alla segreteria dell'istituto: [rmis10800g@istruzione.it](mailto:rmis10800g@istruzione.it).