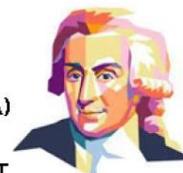




ISTITUTO TECNICO STATALE
LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



CLASSE 5^AC

**Anno Scolastico
2022/2023**

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2023

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PREMESSA	pag. 3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 4
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 4
METODOLOGIE E STRUMENTI	pag. 6
CARATTERISTICHE DELLA CLASSE	pag. 7
VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	pag. 8
CREDITI SCOLASTICI	pag. 9
INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA/CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag. 10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	pag. 11
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	pag. 12
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole discipline	pag. 13
ALLEGATO 2 – Attività PCTO svolte nel A.S. 2022-23	pag. 29
ALLEGATO 3- Simulazioni effettuate e griglie utilizzate	pag.30

PREMESSA

Il presente documento è redatto in osservanza di quanto riportato nel:

- **DPR 122/2009**
- **Legge 107/2015**
- **Decreto Legislativo n°62/2017**
- **Legge n. 92 del 20/08/2019 (Educazione Civica)**
- **Nota n°2860 del 30/12/2022**
- **Decreto Legislativo n°11 del 25/01/2023 (Discipline oggetto seconda prova e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni)**
- **Nota n. 4608 del 10/02/2023 (indicazioni per il rilascio Curriculum Studente)**
- **Ordinanza Ministeriale n°45 del 9/03/2023**
- **Nota 9260 del 16/03/2023 (indicazioni formazioni commissioni)**
- **Nota Garante della Privacy prot.10719 del 21.03.2017**

Nell'anno scolastico 2022/2023, l'attività didattica è proceduta in maniera continua. Attraverso il registro elettronico e le comunicazioni dirette, le famiglie sono state costantemente informate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente anche attraverso il ricevimento settimanale.

In data 29.03.2023, vista l'O.M. n.45 del 9.03.2023, il Consiglio di Classe si è riunito per la designazione dei commissari dell'Esame di Stato, secondo le seguenti linee di principio:

- quando la disciplina oggetto della prima prova è affidata a un commissario esterno, la disciplina oggetto della seconda prova è assegnata a un commissario interno e viceversa;
- equilibrio tra le discipline;
- impossibilità della nomina di un commissario per l'educazione civica;
- il docente che insegna in più classi terminali può essere designato per un numero di classi/commissioni non superiore a due, appartenenti alla stessa commissione, salvo casi eccezionali e debitamente motivati, al fine di consentire l'ordinato svolgimento di tutte le operazioni collegate all'esame di Stato;
- i docenti designati come commissari che usufruiscono delle agevolazioni di cui all'articolo 33 della Legge 104/1992 hanno facoltà di non accettare la designazione;
- evitare, salvo i casi debitamente motivati da ineludibile necessità, la nomina dei commissari in situazioni di incompatibilità dovuta a rapporti di parentela e di affinità entro il quarto grado ovvero a rapporto di coniugio o convivenza con i candidati che essi esamineranno.

Vengono designati i docenti:

- 1) **NUGNES FRANCESCO** (disciplina: ELETTRONICA & ELETTRONICA)
- 2) **CHIANESE EMMA** (disciplina: STORIA)
- 3) **MELITO BRIGIDA** (disciplina: MATEMATICA)

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: Prof. **NUGNES FRANCESCO**

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Elettronica ed Elettrotecnica	NUGNES FRANCESCO	SI	SI	SI
Elettronica ed Elettrotecnica – Lab.	D’ALTERIO GIULIANO	SI	SI	SI
IRC	BORTONE GIAMPAOLO	-	-	SI
Italiano	CHIANESE EMMA	SI	SI	SI
Lingua Inglese	PIERRO ANNA	SI	SI	SI
Matematica	MELITO BRIGIDA	-	SI	SI
Educazione Civica	CIMMINO ANGELA	SI	SI	SI
Scienze Motorie	CAMMAROTA FRANCESCA	SI	SI	SI
Sistemi Automatici	CANTIELLO MARIA GIOVANNA	-	SI	SI
Sistemi Automatici – Lab.	D’ALTERIO GIULIANO	SI	SI	SI
Storia	CHIANESE EMMA	SI	SI	SI
Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln.	CAPASSO FRANCESCA	-	-	SI
Tecnologie e Prog. Sist. Eln. ed Eln. – Lab.	CASTALDO GIUSEPPE	SI	SI	SI
APPROFONDIMENTI CURRICULARI				
PCTO (ex ASL)	CIMMINO ANGELA	SI	SI	SI
Potenziamento lingua inglese	PIERRO ANNA	SI	SI	SI

* il docente ha utilizzato la metodologia **CLIL**

PROFILO DELLA CLASSE

Si ritiene utile riportare le competenze del **PECUP** di istituto, desunte dalle Linee Guida relative al passaggio ai nuovi ordinamenti e riportate nel PTOF di istituto AA.SS. 22-25, che hanno delineato gli insegnamenti, le metodologie e le tempistiche adottate dal Consiglio di classe.

Area Tecnica

- P1.** Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- P2.** Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni

professionali

P3. Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi

P4. Gestione di progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto, l'elaborazione ed analisi consuntiva dei risultati

P5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

P6. 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

P7. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

P8. Utilizzare strumenti informatici riferiti ad ambiti specifici di applicazione

P9. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

Area Generale

Competenze Area linguistica:

L1. Individuare ed utilizzare gli strumenti della comunicazione nelle sue diverse forme più appropriati per intervenire agevolmente nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

L2. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione

L3. Conoscere la dimensione storica della lingua e della letteratura

L4. Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi

L5. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, dell'apprendimento permanente

L6. Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per agire nei diversi ambiti e contesti professionali

Competenze Area storico-sociale:

G1. Comprendere le cause, le ragioni evidenti e recondite dei fatti storici; saper riflettere sui mutamenti che essi hanno determinato sul pianeta a livello sociale e ambientale.

G2. Riconoscere nei fatti storici le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche ed artistiche con riferimento ai diversi contesti locali e globali.

G3. Essere in grado di interagire in modo attivo, nel rispetto delle regole, senza entrare in conflitto.

Competenze Area logico-matematica:

M1. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

M2. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

M3. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

M4. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento

M5. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

Quadri orari

Quadro orario del primo biennio		
Discipline	1^anno	2^anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Storia	2	2
Geografia	-	1
Diritto ed Economia	2	2
Lingua inglese	3	3

Matematica	4	4
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2
Fisica	3	3
Chimica	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologie informatiche	3	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1
TOTALI	32	33

Quadro orario del secondo biennio e quinto anno				
Discipline		3^anno	4^anno	5^anno
Area Generale	Lingua e letteratura italiana	4	4	4
	Storia	2	2	2
	Lingua Inglese	3	3	3
	Matematica	3	3	3
	Scienze motorie e sportive	2	2	2
	Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Articolazioni Elettrotecnica ed Elettronica	Complementi di matematica	1	1	-
	Tecnologia e progettazione dei sist. elt ed eln.	5*	5	6
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	6	6
	Sistemi automatici	4	5	5
Articolazione Automazione	Complementi di matematica	1	1	-
	Tecnologia e progettazione dei sist. elt ed eln.	5*	5	6
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	5	5
	Sistemi automatici	4	6	6
TOTALI		32	32	32

(*) In una delle ore viene approfondita la tematica della Sicurezza negli ambienti di Lavoro

(**) In una delle ore viene approfondito lo studio del coding finalizzato ai sistemi automatici

METODOLOGIE E STRUMENTI

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 ed extrascolastico. Sono stati utilizzati: libri di testo, testi integrativi, saggi, materiale multimediale, computer, LIM, aule virtuali e materiale messo a disposizione dai docenti.

Per gli alunni BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei piani personalizzati redatti per il corrente anno scolastico.

CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

Storia del triennio conclusivo del corso di studi

N. totale alunni	23	di cui maschi n.	22	femmine n.	1
N. candidati privatisti					

Iter della classe

Frequenza La frequenza per la maggior parte della classe nel secondo biennio, relativa anche al periodo in modalità a distanza, causa Covid 19, misurata sulla partecipazione alle video-lezioni sincrone e alle attività asincrone strutturate sull'aula virtuale, può essere considerata accettabile. Nella prima parte del monoennio, la frequenza risulta abbastanza regolare.

Comportamento: La terza sez. C, composta da 26 alunni, al suo insediamento risultava un gruppo classe piuttosto eterogeneo perché formato da alunni provenienti da diverse sezioni del biennio. Tale situazione eterogenea, a livello disciplinare, nel primo quadrimestre, condotto in modalità a distanza, per la sopraggiunta emergenza Covid 19 e la conseguente istituzionalizzazione della DAD, ha condotto il C.d.C. ad adottare delle misure volte a sensibilizzare gli alunni a rispettare le principali norme della vita scolastica. Durante il secondo quadrimestre del terzo anno e il primo quadrimestre del quarto anno, condotto sempre in modalità a distanza, il gruppo classe ha mostrato un comportamento adeguato e rispettoso del dialogo didattico. Durante il secondo quadrimestre del quarto anno, gli alunni hanno potuto riprendere a frequentare in presenza, anche se tale periodo è stato condizionato dalle assenze di alcuni discenti a causa del contagio da virus e ciò ha comportato dei rallentamenti nello svolgimento dei programmi. In riferimento al monoennio, nonostante il profuso impegno del C.d.C. a promuovere il senso di responsabilità è emerso, in alcuni alunni, un atteggiamento poco costruttivo, non del tutto maturo e responsabile.

Profitto: Dopo aver concluso il terzo anno e il primo quadrimestre del quarto anno con risultati complessivamente sufficienti, in relazione agli obiettivi formativo-didattici prefissati, nel corso del secondo quadrimestre del quarto anno e del monoennio è emerso un evidente rallentamento nel processo di maturazione culturale causato, probabilmente, da una significativa demotivazione allo studio determinata dall'emergenza Covid 19. *Durante tutto il percorso scolastico, il C.D.C. oltre a svolgere interventi didattici mirati, si è attivato per individuare e condividere strategie utili al recupero della motivazione, prerequisito indispensabile per poter costruire un progetto educativo efficace. Tali strategie hanno fatto registrare, per la maggior parte degli alunni, risultati accettabili.*

Per quanto riguarda i risultati raggiunti in termini di competenze acquisite nelle singole discipline, si possono individuare tre gruppi di livello:

- Un primo gruppo, maggioritario, che ha partecipato al dialogo educativo in modo positivo e costruttivo e ha mostrato assiduità nello studio e nell'impegno nel corso dell'intero triennio, ha collaborato con i docenti acquisendo le competenze necessarie per affrontare l'esame di Stato.
- Un secondo gruppo, costituito da pochi alunni, che, a causa di un impegno discontinuo, evidente nella costante volontà di sottrarsi al rispetto delle consegne scolastiche, ha raggiunto risultati mediamente adeguati. Alcuni manifestano ancora difficoltà nella rielaborazione dei contenuti e nella loro esposizione orale e scritta.

Fanno parte della classe n. **3** studenti con **DSA** che hanno seguito il loro percorso scolastico avvalendosi delle misure compensative e dispensative previste dal PDP elaborato dal Consiglio di classe 5^AC e n. **1** studente **DA** che segue la come da PEI elaborato dal Consiglio di classe, il quale è affiancato dall'insegnante di sostegno. Per le programmazioni e relazioni relative si rimanda al fascicolo studente.

Altre considerazioni:

Gli argomenti affrontati con metodologia CLIL sono stati inglobati nel programma della disciplina Inglese, in quanto non è stato possibile affrontarli come previsto dalla normativa.

Il percorso seguito dalla classe, durante il triennio, si è diversificato dal tradizionale ciclo di apprendimento; gli argomenti sono stati introdotti utilizzando la metodologia flipped classroom che, applicata alle varie discipline, è risultata utile non solo a promuovere lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, ma anche a sviluppare la loro autonomia e la capacità di lavorare con gli altri, preparandoli così meglio al mondo del lavoro rispetto alla didattica tradizionale.

Obiettivi educativi/comportamentali:

Il percorso formativo è stato caratterizzato dall'intento di promuovere la crescita della personalità umana e sociale degli allievi favorendo:

- Lo sviluppo armonioso della personalità e del futuro cittadino del mondo;
- Lo spirito di cooperazione e l'apertura al dialogo e al pluralismo ideologico;
- La capacità di costruire un proprio sistema di valori;
- Sviluppo di una cultura fondata su tolleranza, apertura e valorizzazione delle differenze, su valori di pluralismo e libertà;
- Acquisizione di autocontrollo, responsabilità, comportamenti corretti nella realtà del gruppo;
- Partecipazione costruttiva alla vita collegiale della scuola (assemblea di classe e di Istituto, visite guidate, viaggi di istruzione e conferenze, ecc.).

Obiettivi cognitivi trasversali:

Il Consiglio di Classe ritiene che gli studenti abbiano raggiunto, seppur a livelli diversi, i seguenti obiettivi:

- Acquisizione dei contenuti essenziali delle discipline;
- Comprensione dei vari tipi di comunicazione orale e scritta; capacità di analizzare e sintetizzare fatti, dati e informazioni;
- Sviluppo delle capacità logiche, critiche e operative;
- Capacità di collegare ed integrare conoscenze e competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi;
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, ordinato e corretto, utilizzando un linguaggio operativo specifico;
- Acquisizione di un metodo personale di studio adeguato alle diverse situazioni di studio e/o ricerca.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione dei Dipartimenti e schede singole discipline allegate</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti e contenuta nel PTOF</i>

Crediti scolastici

Per la tabella di attribuzione del credito scolastico si rimanda a quanto riportato nell'All. A del D. lgs. 62/2017, qui di seguito sintetizzato.

Bande di oscillazione			
Media Voti (M)	Credito scolastico (punti)		
	3^anno	4^anno	5^anno
M < 6	-----	-----	7 – 8
M = 6	7 – 8	8 – 9	9 – 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 – 10	10 – 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 – 11	11 – 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 – 12	13 – 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 – 13	14 – 15

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino ad un massimo di quaranta punti.

Alla determinazione dei crediti scolastici concorrono, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed eventuali crediti formativi, secondo i criteri riportati nel PTOF d' Istituto ed esposti nella seguente tabella:

Criteri per l'attribuzione del credito all'interno della banda di oscillazione		
Indicatori	Descrittori	Punti totali
Media dei voti	---	secondo la normativa
Frequenza scolastica	Assenze orarie ≤ 132	Punti agg. = 0,30
Partecipazione ad attività Complementari ed integrative	Giudizio discreto espresso dal referente dell'attività	Punti agg. = 0,25
Comportamento	Valutazione ≥ 9	Punti agg. = 0,25

Il livello superiore della banda di oscillazione del credito relativo alla fascia della media aritmetica dei voti è assegnato se il punteggio totale (media aritmetica + punteggio aggiuntivo) ha la parte decimale maggiore o uguale a 0,50.

INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA / CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La legge 20 agosto 2019 n. 92 che ha introdotto l'insegnamento dell'educazione civica, ha posto a suo fondamento la conoscenza della Costituzione italiana, riconoscendola non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

L'impianto progettuale dell'insegnamento, pertanto, è stato strutturato in modo da promuovere la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, e ambientali della società al fine di sviluppare la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

Le programmazioni, pertanto, sono state strutturate in modo da sviluppare riflessioni sull'esperienza vissuta, costruendo le diverse tematiche intorno al concetto di responsabilità, declinato in tutti gli ambiti della realtà, dal digitale al sociale, passando per la salvaguardia del patrimonio naturale locale e globale. Una responsabilità che prende forma con l'acquisizione di conoscenze, la messa in pratica di atteggiamenti rivolti a sé, agli altri ed al contesto, nonché il concretizzarsi di azioni volte alla cooperazione e alla solidarietà. All'uopo, le attività progettuali si sono concentrate sulla formazione della squadra antibullismo e del gruppo "Galvani in rosa".

Nella presente sezione viene descritto il percorso seguito, riportandosi le attività, i percorsi e i progetti svolti, con la specifica degli obiettivi d'apprendimento che si intendono raggiunti.

Titolo del percorso	Obiettivi d'apprendimento
1. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	<p>Comprendere il valore e le regole della vita democratica nella consapevolezza che diritti e libertà individuali possano essere limitati per la tutela del bene collettivo.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza e di rispetto degli impegni assunti.</p> <p>Conoscere l'organizzazione dello Stato ed i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.</p> <p>Perseguire il principio di legalità e di solidarietà, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata.</p>
2.SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio	<p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti dall'agenda 2030 non solo per la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche per la costruzione di ambienti di vita inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone.</p>
3.CITTADINANZA DIGITALE L'AMMINISTRAZIONE DIGITALE	<p>Avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali.</p> <p>Conoscere gli strumenti di cittadinanza digitale per l'utilizzo dei vari servizi offerti dalla Pubblica Amministrazione.</p>

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL/PCTO)

Le linee guida relative all'attuazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento emanate dal MIUR hanno fornito indirizzamenti utili alla progettazione dei Percorsi, indicando gli obiettivi nelle competenze trasversali, ricontestualizzandone la dimensione curricolare. In merito agli obiettivi, le Linee guida li declinano nelle seguenti competenze trasversali:

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenze in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Quale proiezione di ciascuna competenza, sono definite dalle Linee guida una serie di capacità, utili a definire operativamente i percorsi curricolari da attuare ed a permettere lo sviluppo di strumenti di valutazione del raggiungimento degli obiettivi. Di fondamentale importanza è il raggiungimento della consapevolezza dello studente sul proprio grado di maturazione delle capacità e della ricaduta di tale consapevolezza nella creazione del proprio progetto di vita.

L'impianto progettuale dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento si è composto di attività d'aula attuate dai docenti d'istituto e di attività di formazione/orientamento realizzate da soggetti appartenenti al mondo produttivo, del terzo settore, da enti istituzionali ed università. I docenti coinvolti nell'attuazione dei Percorsi sono stati il docente di *Complementi di sicurezza e qualità* per le classi terze ed il docente di potenziamento per le classi quarte e quinte.

Come riportato nel PTOF d'Istituto, le attività inerenti il PCTO sono così organizzate:

classi terze	33 h – CSQ (complementi di sicurezza e qualità) svolte da un docente tecnico in orario curricolare	
classi quarte	33 h Svolte da un docente di Discipline giuridiche ed economiche in orario aggiuntivo sulle seguenti tematiche: <ul style="list-style-type: none"> – L'attività imprenditoriale – Costituzione e gestione dell'impresa – Il mercato della moneta – La moneta ed i sistemi di pagamento alternativi al contante – il sistema economico ed i diversi settori produttivi – Concetto di impresa e azienda e loro classificazione in base al fine ed alla forma giuridica 	17h <ul style="list-style-type: none"> – Orientamento scolastico con università e percorsi di studi post diploma – Orientamento professionale con aziende private, enti pubblici, forze armate – Approfondimenti di tematiche tecniche, con aziende operanti degli specifici settori, università – Progetti di istituto volti all'orientamento, alla ricerca attiva di lavoro, allo sviluppo di specifiche competenze professionali
classi quinte	33 h Svolte da un docente di Discipline giuridiche ed economiche in orario aggiuntivo sulle seguenti tematiche: <ul style="list-style-type: none"> – L'AGENDA ONU 2030 : lo sviluppo economico sostenibile – Gli enti pubblici di previdenza ed assistenza sociale: INPS ed INAIL . – La tutela costituzionale del lavoro : i diritti e doveri dei lavoratori dipendenti – La libertà di associazione sindacale. Il diritto di sciopero – Il mercato del lavoro: l'accesso al mondo del lavoro ; il colloquio di lavoro e il curriculum vitae; i principali contratti di lavoro 	

Nell'allegato 2 al presente documento sono riportate le attività PCTO relative all'A.S. 2022-23.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Progetto PNSD	<i>PNSD MODULO B: formazione sulle tecnologie implementate dall'istituto per la didattica.</i>	ITS GALVANI	2 h
Progetto FIS	<i>CAMBRIDGE: approfondimento dell'uso della lingua inglese con docente madrelingua</i>	ITS GALVANI	20 h
Progetto FIS	<i>GALVANI in ROSA: gruppo di lavoro per la valorizzazione delle studentesse dell'istituto</i>	ITS GALVANI	da ottobre a maggio
Progetto FIS	<i>TUTOR STUDENTI CLASSI PRIME: accoglienza e tutoraggio degli studenti nuovi iscritti nelle classi prime dell'istituto</i>	ITS GALVANI	da settembre a maggio
Progetto FIS	<i>OPEN DAY: partecipazione agli OPEN DAY dell'istituto organizzati per l'orientamento degli studenti della scuola media</i>	ITS GALVANI	6 h
Progetto FIS	<i>INSIEME VALUTIAMOCI SIMPATICAMENTE: allenamento per l'approccio alle prove invalsi per le classi 5</i>	ITS GALVANI	12 h
Progetto FIS	<i>GREEN LAB: abbellimento dei locali del futuro laboratorio GREEN con murales e disegni sul tema della sostenibilità energetica e ambientale</i>	ITS GALVANI	8 h
Progetto 440	<i>SEAMPLE: costruzione di una BOA marina automatizzata per la raccolta ed il monitoraggio dei dati delle acque del mare</i>	ITS GALVANI	160 h
Progetto PON	<i>INFINE SONO UN PROGETTISTA: laboratorio sulla preparazione per la seconda prova d'esame e sulle modalità di conduzione del colloquio</i>	ITS GALVANI	30 h
Progetto ERASMUS+	<i>SHORT MOBILITY: mobilità breve in paese europeo per corso di formazione professionale sull'automazione, la robotica e l'impiantistica elettrica a servizio della sostenibilità energetica</i>	MALAGA - SPAIN	15 gg

CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE

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

Elettronica ed Elettrotecnica

IRC

Italiano

Lingua Inglese

Matematica

Scienze Motorie

Sistemi Automatici

Storia

Tecnologie e tecniche di progettazione elettriche ed elettroniche

Educazione Civica



ISTITUTO TECNICO STATALE
LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	ELETTROTECNICA & ELETTRONICA	Classe:	5C
-------------	---	---------	-----------

Docente Teorico:	NUGNES FRANCESCO
Docente Tecnico Pratico:	D'ALTERIO GIULIANO

Strumenti:	Video-lezioni e materiali didattico caricato sull'Aula Virtuale Galvani – Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Manuali Tecnici – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Cataloghi, listini e tabelle – Apparecchiature di Laboratorio (strumenti di misura, pannelli di simulazione prove, componenti di circuiti elettrici ed elettronici) – Software didattici – Software di Simulazione (in locale e/o in rete) – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lezione pratica con apparecchiature di Laboratorio – Risoluzione guidata di applicazioni numeriche e problemi – Redazione di relazioni tecniche per la documentazione delle prove di laboratorio – Lavori di gruppo – Attività di tutoraggio tra pari – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante - Visione di video-lezioni, documentari o altro materiale predisposto dal docente – Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	<p>Tipi di verifiche:</p> <p><u>Verifiche formative</u>: domande sugli ultimi argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercizi e problemi, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, frequenti e distribuite durante tutto l'anno, sono finalizzate al controllo "in itinere" del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l'efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate.</p> <p><u>Verifiche sommativ</u>e: questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte, relazioni, presentazioni di elaborati, svolgimento di progetti, svolgimento di esercitazioni pratiche - Le verifiche sommativ, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze.</p> <p>Quantità e distribuzione delle verifiche:</p> <p>2 verifiche sommativ per ciascun quadrimestre.</p> <p>Criteri di valutazione:</p> <p>Il processo di valutazione seguito le indicazioni generali del PTOF e tenuto conto, oltre che dei risultati delle prove di verifica, anche della progressione rispetto ai livelli di partenza, del livello di acquisizione delle competenze interdisciplinari e delle competenze trasversali, in termini di responsabilità, comportamento e rispetto delle regole, autonomia, impegno e motivazione nello svolgere compiti e nel partecipare alle attività.</p>

Programma Svolto

CONTENUTI

UDA-01 - Recupero prerequisiti di base

- Ripetizione dei sistemi trifase con carichi equilibrati e squilibrati: carico a stella e carico a triangolo – calcolo delle correnti di linea e di fase – rappresentazione grafica delle tensioni e delle correnti
- Ripetizione del trasformatore monofase: caratteristiche generali, e cenni costruttivi - Principio di funzionamento del trasformatore ideale e reale
- Funzionamento a vuoto e a carico: diagramma vettoriali delle tensioni e delle correnti al primario ed al secondario – Circuito equivalente
- Variazione di tensione da funzionamento a vuoto a funzionamento sotto carico – caduta di tensione industriale
- Bilancio delle potenze – Perdite – Rendimento di un trasformatore

UDA-02 - RECUPERO PREREQUISITI DI BASE

- Caratteristiche generali, cenni costruttivi e collegamenti - Determinazione del rapporto di trasformazione, in relazione al collegamento
- Circuito equivalente e diagramma vettoriale del trasformatore in relazione al tipo di collegamento al primario ed al secondario
- Variazione di tensione da vuoto a carico – Caduta di tensione industriale
- Bilancio delle potenze e rendimento
- Funzionamento a vuoto e in corto circuito – Funzionamento sotto carico
- Funzionamento in parallelo: gruppo di un trasformatore trifase – le condizioni di accoppiamento in parallelo di due trasformatori trifase

UDA-03 - MOTORE ASINCRONO TRIFASE

- Generalità, caratteristiche costruttive e principio di funzionamento
- Tensione indotta nell'avvolgimento statorico e rotorico a rotore fermo
- Funzionamento a rotore in movimento, scorrimento
- Circuito equivalente e diagramma vettoriale
- Potenze, perdite, rendimento
- Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase – Tratto stabile e tratto instabile della caratteristica – Determinazione del punto di lavoro motore/carico meccanico
- Avviamento di un motore asincrono trifase: aspetti generali, la corrente di avviamento e il transitorio di avviamento
- Metodo di avviamento di un motore asincrono trifase con rotore avvolto mediante reostato di avviamento
- **CENNI**-Metodi di avviamento a tensione ridotta: metodo delle resistenze statoriche – avviamento mediante autotrasformatore – avviamento stella/triangolo – avviamento mediante alimentazione con regolatori elettronici di tensione

- **CENNI**-Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione

UDA-04 - CENNI SUI CONVERTITORI STATICI DI POTENZA

- Classificazione dei convertitori di potenza
- Raddrizzatori monofase a diodi. Schemi e principio di funzionamento delle seguenti configurazioni: 1) Circuito monofase a semionda su carico resistivo – 2) Circuito monofase a onda intera su carico resistivo
- Raddrizzatori trifase a diodi. Schemi e principio di funzionamento delle seguenti configurazioni: 1) Circuito trifase a semionda su carico resistivo – 2) Circuito trifase a ponte su carico resistivo
- Cenni sui raddrizzatori a controllo di fase. Schemi e principio di funzionamento delle seguenti configurazioni: 1) Circuito monofase a semionda su carico resistivo – 2) Circuito monofase a ponte semi-controllato – 3) Circuito trifase a ponte semi-controllato

UDA-05 - MOTORE A CORRENTE CONTINUA

- Generalità e cenni costruttivi – Principio di funzionamento – Cenni sul funzionamento a vuoto e a carico
- Bilancio delle potenze, coppie e rendimento
- Caratteristica meccanica e cenni sull'avviamento
- Cenni sui tipi di regolazione del motore ad eccitazione indipendente: regolazione a coppia costante e a potenza costante.

UDA-06 - ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Analisi dei dati di targa del trasformatore e prove di funzionamento – Misura delle resistenze elettriche degli avvolgimenti e del rapporto di trasformazione a vuoto
- Prova a vuoto di un trasformatore monofase e rilievo dei parametri trasversali, con documentazione del lavoro eseguito mediante relazione tecnica
- Prova in corto circuito di un trasformatore monofase e rilievo dei parametri longitudinali, con documentazione del lavoro eseguito mediante relazione tecnica
- Prove di funzionamento e Misura del rapporto di trasformazione al variare del collegamento
- Prova a vuoto e Prova in corto circuito di un trasformatore trifase, con documentazione del lavoro svolto mediante redazione di relazione tecnica
- Misura della resistenza elettrica degli avvolgimenti e Misura diretta delle caratteristiche di funzionamento di un MAT
- Prova a vuoto e Prova in corto circuito con determinazione dei parametri equivalenti e documentazione del lavoro svolto mediante redazione di relazione tecnica.



ISTITUTO TECNICO STATALE LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	IRC	Classe:	5C
-------------	------------	---------	-----------

Docente Teorico:	GIAN PAOLO BORTONE
Docente Tecnico Pratico:	_____

Strumenti:	MATERIALI FORNITI DAL DOCENTE – SLIDE - DOCUMENTARI
Metodologie:	LEZIONE FRONTALE – DEBATE - LABORATORIO
Tipologia e numero di verifiche:	

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • STRUTTURA RESPONSORIALE DELLA VITA • RELAZIONI E RESPONSABILITA' • FORMAZIONE, SCUOLA, VALUTAZIONE • RELIGIONE, ASPETTO SOGGETTIVO E ASPETTO OGGETTIVO • RIEPILOGO GENERALE SU BIBBIA, GESU', CHIESA E ISRAELE • DIO COME NOZIONE CULTURALE • LE RADICI DEL RAZZISMO • DSC DELLA CHIESA: IL CONTESTO STORICO, I PRINCIPI, LE ENCICLICHE, LE APPLICAZIONI • LA QUESTIONE OPERAIA • LA QUESTIONE MERIDIONALE • LA QUESTIONE AMBIENTALE: UNO SGUARDO ALLA TERRA DEI FUOCHI



A.S. 2022/2023

Disciplina:	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Classe:	5C
-------------	--------------------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CHIANESE EMMA
Docente Tecnico Pratico:	//

Strumenti:	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato su Google classroom di istituto – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante – Esercitazioni, in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	Almeno 2 verifiche sommative per quadrimestre: questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, presentazioni di elaborati, svolgimento di esercitazioni.

Programma Svolto

CONTENUTI	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro storico: l’Italia post-unitaria e l’influenza della II rivoluzione industriale sulla società europea dell’800. • Il Positivismo ed il romanzo della seconda metà dell’Ottocento: Il Verismo italiano, caratteri generali e differenze con il Naturalismo francese • Giovanni Verga: vita e opere; la poetica e la tecnica narrativa. <i>Laboratorio antologico: da Vita dei Campi Rosso Malpelo</i> • Il Decadentismo - Quadro storico e socioculturale del decadentismo europeo e italiano. • Gabriele D’Annunzio: vita ed opere; estetismo, superomismo, panismo <i>Laboratorio antologico: da: Le vergini delle rocce il programma politico del superuomo</i> • Giovanni Pascoli: vita ed opere; La poetica del fanciullino, il mito del nido e dei morti, la natura e la solidarietà <i>Laboratorio antologico: la grande proletaria si è mossa; da Myrica X Agosto</i> • La stagione delle avanguardie: Il Futurismo ed i suoi protagonisti; Il Manifesto del Futurismo di Filippo Tommaso Marinetti • Italo Svevo: vita ed opere; I rapporti con la psicanalisi, l’inetto e la frammentazione dell’io <i>Laboratorio antologico: da La coscienza di Zeno Il vizio del fumo Luigi Pirandello: vita ed opere; Analisi dei romanzi “Il fu Mattia Pascal” e “Uno, nessuno e centomila”</i> <i>Laboratorio antologico: da Novelle per un anno la patente; da I quaderni di Serafino Gubbio Viva la macchina che meccanizza la vita!</i> • L’ermetismo e la poesia tra le due guerre: caratteri generali. • Giuseppe Ungaretti: vita ed opere; La poesia come illuminazione. La scarnificazione della parola e le novità formali e strutturali <i>Laboratorio antologico: da L’Allegria Veglia; Soldati; Fratelli</i> • Eugenio Montale: vita ed opere; L’allegoria del muro e la ricerca del varco, la parola aspra ed il male di vivere <i>Laboratorio antologico: da Ossi di seppia Merigiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato</i> 	



ISTITUTO TECNICO STATALE
LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	INGLESE	Classe:	5@C
-------------	----------------	---------	------------

Docente Teorico:	ANNA PIERRO
Docente Tecnico Pratico:	

Strumenti:	Textbooks – Mind maps – Digital resources – web lessons – Google classroom
Metodologie:	Inductive learning – Interactive exercises – Extra activities- mind mapping
Tipologia e numero di verifiche:	Test strutturati e semistrutturati (multiple choice, T/F- open ended tests – gap filling - Test tipologia Invalsi) Mind maps and guided discussions - reading comprehension, listening comprehension minimo 2 verifiche per quadrimestre

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Renewable and non-renewable sources of energy : advantages and disadvantages • Basic passive and active electronic devices • Introduction to electric motors • How an electric motor works • Types of electric motors: DC and AC motors • How automation works • Programmable logic controllers (PLCs) – their application in everyday life • The grid and the transformer • Electricity transmission and distribution – the grid and power plants (main differences) • The domestic circuit • Overcurrent protective devices: Fuses - circuit breakers • The Industrial Revolution • PCTO: The 2030 Un Agenda (Introduction to) - Climate Change : the negative cycle • PCTO : Readings and activities – writing a CV (the European format) the video presentation - the job interview



ISTITUTO TECNICO STATALE LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	MATEMATICA	Classe:	5C
-------------	-------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	MELITO BRIGIDA
Docente Tecnico Pratico:	

Strumenti:	Computer, Lim , Aula virtuale, Libro di testo, schemi e mappe
Metodologie:	Lezione frontale, Cooperative learning, peer education, didattica integrata ,flipped classroom.
Tipologia e numero di verifiche:	2 verifiche scritte nel primo quadrimestre 3 verifiche: due scritte ed una orale nel secondo quadrimestre

Programma Svolto

CONTENUTI
<p><u>Relazioni, funzioni: rappresentazioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiami: equazioni, disequazioni, domini • Definizione di limite. Limiti destro e sinistro • Forme indeterminate. Operazioni sui limiti • Funzioni pari e dispari • Segno di una funzione • Asintoti verticali e orizzontali • Continuità e punti di discontinuità <p><u>Relazioni, funzioni: rappresentazioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapporto incrementale e suo significato geometrico • Derivata in un punto e suo significato geometrico • Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto • Relazione tra continuità e derivabilità • Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione • Derivata della funzione composta • Derivate di ordine superiore

Rappresentazione di una funzione

- Funzioni crescenti e decrescenti
- Asintoti verticali, orizzontali, obliqui.
- Punti di massimo e minimo relativi e assoluti
- Punti di flesso e concavità
- Studio di funzione e tracciamento del suo diagramma

Relazioni, funzioni: rappresentazioni

- Il problema delle aree e il calcolo differenziale
- L'integrale indefinito
- L'integrale definito e il teorema fondamentale



ISTITUTO TECNICO STATALE LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	SCIENZE MOTORIE	Classe:	5C
-------------	------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CAMMAROTA FRANCESCA
Docente Tecnico Pratico:	

Strumenti:	Materiali reperiti in Internet.- Libro di testo - Appunti forniti dal docente
Metodologie:	Problem solving - Metodo induttivo - Metodo deduttivo - Cooperative learning
Tipologia e numero di verifiche:	Osservazione sistematiche dell'alunno al lavoro in ogni momento della lezione dei comportamenti cognitivi, operativi e relazionali. Osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e regole, sul miglioramento rispetto al livello di partenza. Osservazione dei risultati quotidiani, al fine di valutare l'interesse, l'impegno, l'attenzione, la collaborazione, il livello di socializzazione, la capacità di elaborazione personale.

Programma Svolto

CONTENUTI	
	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo e consolidamento delle capacità coordinative e condizionali necessarie per affrontare le attività sportive. • Sviluppo e consolidamento delle capacità psico- motorie: lateralizzazione e strutturazione spazio temporale. • I fondamentali tecnici del gioco della pallavolo, del basket. • Fair play • Le dipendenze: il fumo (tutti i danni e i suoi effetti sul corpo); l'alcol (tutti i danni e i suoi effetti sul corpo e la mente), l'alcol e la guida; le dipendenze digitali. • Il gioco d'azzardo; il doping. • Malattie trasmissibili sessualmente. Salute e prevenzione. Le forme di epatite A B C • Consolidamento delle capacità coordinative e condizionali necessarie per affrontare le attività sportive. • Consolidamento delle capacità psico motorie: lateralizzazione e strutturazione spazio temporale. • I fondamentali tecnici del gioco del tennistavolo e le strategie di gioco degli scacchi e dama. • I principi nutritivi; le piramidi alimentari, l'alimentazione dello sportivo; i disturbi alimentari. • Come funzionano gli elementi del movimento (leva di primo secondo e terzo genere) • La filosofia dello sport come disciplina accademica.



ISTITUTO TECNICO STATALE
LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	SISTEMI AUTOMATICI	Classe:	5C
-------------	---------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CANTIELLO MARIA GIOVANNA
Docente Tecnico Pratico:	D'ALTERIO GIULIANO

Strumenti:	<ul style="list-style-type: none"> Nuovo Corso di Sistemi Automatici – Vol. 3 – per art. ELETTEOTECNICA – HOEPLI – AA. VV. Dispense fornite dai docenti e presentazioni o video-lezioni caricate sull'aula virtuale Materiali selezionati on-line, siti web specialistici, Manuali tecnici
Metodologie:	Cooperative Learning, Peer-to Peer, Tecnica Laboratoriale ,Lezioni Frontali e Flipped Classroom
Tipologia e numero di verifiche:	Verifiche orali, scritte, e pratiche .

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> Risposta in frequenza dei sistemi: Comportamento di un sistema in regime sinusoidale. Diagrammi di Bode del modulo e della fase. Regole per il tracciamento; svolgimento di esercizi con metodo grafico Cenni sulla conversione digitale-analogico e analogico-digitale: Tecniche digitali (aspetti generali). Campionamento di un segnale (aspetti generali). Cenni di conversione digitale-analogico e analogico digitale Stabilità: Il problema della stabilità. Grado di stabilità. Funzioni di trasferimento e stabilità. Poli e zeri di una f.d.t. Criterio generale di stabilità. Criterio di BODE e NYQUIST. Diagramma di Modulo e fase con entrambi i criteri Il controllo Automatico: Il controllo automatico: caratteristiche generali dei sistemi di controllo. Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso. Basi matematiche: blocco integratore e derivatore. Controllo statico e dinamico. Regolatori standard () P,I,D,PI, PD,PID). Tipologia di controllo e controllori ON-OFF. Applicazioni: Controllo della temperatura, velocità e posizione con l'utilizzo di moduli di simulazione didattica EV. Dispositivi e componenti nei sistemi stabilizzati: Elementi principali dei sistemi di controllo: sensori, trasduttori e attuatori. Uso e caratteristiche dei trasduttori ed degli attuatori usati negli schemi a blocchi. I sensori maggiormente utilizzati nell'elettrotecnica e nella domotica

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Sistemi di controllo automatizzati e temporizzati con attuatori (motori DC, servo motori, stepper, relè) azionati mediante sensori analogici (sonde di temperatura, umidità, livello, ecc.) e controllati con scheda Arduino.

Studio di sistemi di automazione industriale

Sistemi di controllo automatizzati e temporizzati con attuatori (motori DC, servomotori, stepper, relè) azionati mediante sensori analogici (sonde di temperatura, umidità, livello, ecc.) e controllati con scheda Arduino da

utilizzare in impianti tecnologici quali: ventilazione – riscaldamento – condizionamento – sistemi di movimentazione – monitoraggio e controllo di parametri meteorologici

Studio di sistemi di automazione industriale

Sistemi diagnostici di funzionamento di macchine industriali



ISTITUTO TECNICO STATALE
LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	STORIA	Classe:	5C
-------------	---------------	---------	-----------

Docente Teorico:	CHIANESE EMMA
Docente Tecnico Pratico:	//

Strumenti:	Libri di testo – Appunti dalle lezioni – Sussidi audiovisivi – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti – Video-lezioni e materiale didattico caricato su Google classroom di istituto – LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante – Esercitazioni, in forma scritta/multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	Almeno 2 verifiche sommative per quadrimestre: questionari, interrogazioni orali, verifiche scritte di varia tipologia, presentazioni di elaborati, svolgimento di esercitazioni.

Programma Svolto

CONTENUTI	
<ul style="list-style-type: none"> • La seconda rivoluzione industriale: Crisi economica ed emigrazione; Il fordismo e la catena di montaggio • La società di massa e la Belle époque: Progresso e fiducia nel futuro • Gli scenari economici e politici all’inizio del Novecento: Le potenze europee fra Ottocento e Novecento; L’età giolittiana in Italia • La Prima guerra mondiale • Il regime fascista: La crisi del dopoguerra e il “biennio rosso”; Le leggi fasciste e l’inizio della dittatura • La crisi del '29 e il New Deal: Gli Stati Uniti negli anni Venti e la crisi economica mondiale • Il regime nazista: La Germania dalla sconfitta alla crisi • La Seconda guerra mondiale • La Guerra fredda: Il mondo bipolare: blocco occidentale e blocco orientale; Usa e Urss dall’equilibrio del terrore al disgelo • L’Italia dal dopoguerra: L’Italia nel blocco occidentale; Il miracolo economico italiano 	



ISTITUTO TECNICO STATALE LUIGI GALVANI

CODICE: NATF10009 - VIA MARCHESELLA, 188 - 80014 GIUGLIANO (NA)
TEL: 081.894.17.55 - C.F. 94214310636 - FATT. Elett. UFWHV9
PEO: NATF130009@ISTRUZIONE.IT - PEC: NATF130009@PEC.ISTRUZIONE.IT
WEB SITE: WWW.ITSGALVANI.EDU.IT



A.S. 2022/2023

Disciplina:	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELT & ELN	Classe:	5C
-------------	---	---------	-----------

Docente Teorico:	CAPASSO FRANCESCA
Docente Tecnico Pratico:	CASTALDO GIUSEPPE

Strumenti:	Libro di testo, materiali multimediali prodotti dalla docente, risorse in rete, video, mappe, schemi, aula virtuale, Software di laboratorio.
Metodologie:	Lezione frontale attiva, flipped classroom, cooperative learning, problem solving.
Tipologia e numero di verifiche:	Scritte (strutturate e semi-strutturate con esercizi), orali e pratiche. Almeno 2 prove a quadrimestre

Programma Svolto

CONTENUTI
<p>UDA-01 IL CONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE (PLC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al PLC • Struttura del PLC: alimentatore, CPU, bus, memorie, moduli di ingresso e di uscita, moduli speciali, unità di programmazione, schemi di collegamento I/O in un PLC. • Caratteristiche principali e classificazione dei linguaggi di programmazione: linguaggio LADDER, linguaggio a lista di istruzioni (AWL), esempi pratici. • Funzioni interne al PLC: temporizzatori, contatori <p>UDA-02 LINEE ELETTRICHE IN CAVO – PORTATA DEI CAVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuito equivalente delle linee elettriche in cavo in BT: resistenza ed induttanza chilometrica • La portata dei cavi: significato e definizione • Fattori da cui dipende la portata dei cavi: tipologia di cavo, condizioni di posa, condizioni ambientali • Calcolo della portata dei cavi in posa in aria ed interrata, mediante uso di tabelle: concetto di portata ideale e fattori di correzione – Calcolo dei fattori di correzione utilizzando le tabelle del manuale <p>UDA-03 DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE BT E PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo di progetto e verifica: cenni sui vari criteri • Criterio della massima caduta ammissibile • Criterio della caduta di tensione unitaria • Dispositivi di protezione di massima corrente: relè termico, relè elettromagnetico, protezione magnetotermica • Fusibili e loro caratteristiche di intervento • Protezione dal sovraccarico: criteri di scelta dei dispositivi • Protezione dal corto circuito: criteri di scelta dei dispositivi Circuiti di guasto per il calcolo delle correnti di corto circuito • Corrente di cortocircuito minima convenzionale <p>UDA-04 L'IMPIANTO DI TERRA E LA PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI E INDIRECTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La classificazione dei sistemi in base allo stato del neutro: sistemi TT, TN, IT • La resistenza di terra: i dispersori di terra e calcolo della resistenza • L'impianto di terra: prescrizioni ed esecuzione dell'impianto di terra • L'interruttore differenziale: curva di funzionamento e classificazioni

- Definizioni: contatti, masse, masse estranee, classi di isolamento
- Criteri di scelta e coordinamento con l'impianto di terra delle protezioni dai contatti indiretti per i sistemi TT, TN ed IT
- Protezione dai contatti diretti

UDA-05 LE CABINE ELETTRICHE

- Aspetti generali: la fornitura in MT, schemi tipici delle cabine
- Dimensionamento dei componenti lato BT
- Dimensionamento dei componenti lato MT

UDA-06 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

- Principio di funzionamento di una cella fotovoltaica
- Generatore fotovoltaico
- Classificazione degli impianti fotovoltaici
- Criteri di progettazione di un impianto fotovoltaico

UA-07 ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Telecomando a impulsi di MAT con segnalazione mediante uso di PLC
- Tele inversione di marcia di MAT con blocco e segnalazione mediante uso di PLC
- Cannello automatico scorrevole: apertura, chiusura e segnalazione mediante uso di PLC
- Parcheggio automatizzato mediante uso di PLC
- Nastro trasportatore conta pezzi mediante uso di PLC
- Avviamento stella triangolo del MAT mediante uso di PLC



A.S. 2022/2023

Disciplina:	EDUCAZIONE CIVICA	Classe:	5C
-------------	--------------------------	---------	-----------

Docente Teorico:	ANGELA CIMMINO
Docente Tecnico Pratico:	

Strumenti:	Video-lezioni e materiale didattico caricato su Classroom – Appunti dalle lezioni – Materiale scaricato da Internet per integrazioni e/o approfondimenti - LIM e Notebook di Aula.
Metodologie:	Lezione frontale – Lezione interattiva – Lavori di gruppo – Discussioni guidate e dibattiti – Attività di approfondimento (individuale o di gruppo) con l’ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dal docente - Visione di video-lezioni, documentari e/o filmati – Esercitazioni/test, risoluzione di casi pratici - Relazioni e rielaborazioni in forma multimediale.
Tipologia e numero di verifiche:	<p>Tipi di verifiche:</p> <p>Verifiche formative: domande sugli argomenti studiati, discussioni in classe, svolgimento di esercitazioni mediante test/questionari, correzione e commento dei compiti assegnati, ecc. – Le verifiche formative, distribuite durante tutto l’anno, sono finalizzate al controllo “in itinere” del processo di apprendimento e, quindi, servono a verificare il conseguimento degli obiettivi intermedi ed a recuperare eventuali lacune accumulate. Permettono anche di monitorare la qualità e l’efficacia dei processi didattici seguiti e valutare la necessità di adottare modifiche e miglioramenti alla programmazione e alle metodologie didattiche utilizzate.</p> <p>Verifiche sommative: questionari/test, interrogazioni orali, presentazione di lavori di gruppo o individuali in formato multimediale. Le verifiche sommative, effettuate alla fine di ciascuna unità didattica o di loro gruppi significativi, permettono di rilevare il livello di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, in termini di conoscenze, abilità e competenze.</p> <p>Quantità e distribuzione delle verifiche:</p> <p>Almeno 1 verifica sommativa per ciascun quadrimestre.</p>

Programma Svolto

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • La scuola e le sue regole: Regolamento di Istituto e Patto di corresponsabilità con particolare riferimento alle norme in materia di sicurezza sanitaria Covid- 19. Conoscere ruoli e funzioni per una partecipazione attiva e consapevole alla vita della scuola. Gli Organi collegiali. (Manuale dello studente) • Le matrici culturali della Costituzione repubblicana: I principi fondamentali quale espressione del riconoscimento dei diritti dell’uomo e del cittadino. La tutela del lavoro nella Costituzione: la tutela dei lavoratori dipendenti <p>L’organizzazione costituzionale ed amministrativa dello Stato quale criterio per orientarsi nella realtà politica nazionale e territoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Parlamento quale espressione della sovranità popolare: composizione e funzionamento. • La funzione esecutivo – amministrativa dello Stato: il Governo. • L’amministrazione digitale. <p>Gli organi di garanzia costituzionale: il Presidente della Repubblica e la Magistratura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un progetto che viene da lontano: dalla CEE all’UE. • L’ONU e l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: la tutela dell’ambiente. • Discussioni guidate su argomenti di attualità di natura politica e sociale.

Elenco Attività PCTO A.S. 2022-23

ATTIVITA' PERCORSO BASE – OFFERTE A TUTTI GLI STUDENTI		
Descrizione attività	Periodo	Ore
Attività in aula in orario aggiuntivo mattutino a cura del docente di potenziamento PCTO	set 2022/ mag 2023	33
Formazione sulla sicurezza modulo base, con certificazione – Modalità on-line su piattaforma MIUR – In orario aggiuntivo, svolte autonomamente dagli studenti.	set 2022/ mag 2023	4
Progetto PRE...OCCUPIAMOCI – In presenza in orario aggiuntivo	set 2022/ mag 2023	4
Incontri di orientamento con le università – Modalità in presenza e/o on-line	set 2022/ mag 2023	8
Incontri di orientamento con le agenzie per il lavoro (APL) – Modalità in presenza e/o on-line	set 2022/ mag 2023	6
Incontri di orientamento con aziende di settore – Modalità in presenza e/o on-line	set 2022/ mag 2023	6
ATTIVITA' AGGIUNTIVE – OFFERTE A GRUPPI DI STUDENTI GLI STUDENTI		
Formazione base MULTIPROFILO – Progetto ENEL – SITE 2023 (studenti selezionati da SITE SPA)	set 2022/ mag 2023	80
Moduli Azienda – Formazione e orientamento in istituto a cura di esperti aziendali – Per gruppi di studenti eterogenei delle classi 5 di tutte le articolazioni, su candidatura spontanea.	set 2022/ mag 2023	16

SIMULAZIONI EFFETTUATE

E

GRIGLIE UTILIZZATE

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dì d'estate.

Quanto scampanellare

tremulo di cicale!

Stridule pel filare

moveva il maestrale

le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole

in fascie polverose:

erano in ciel due sole

nuvole, tenui, róse¹:

due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,

fratte di tamerice²,

il palpito lontano

d'una trebbiatrice,

l'angelus argentino³...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,

piangendo, mentre un cane

latrava al forestiero,

che andava a capo chino.

¹ corrose

² cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)

³ il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myrica* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Elsa Morante, *La storia* (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

La Storia, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della sua maturità, dopo il successo di "Menzogna e sortilegio" e de "L'isola di Arturo". I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall'esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo "scandalo della guerra".

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Usepe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestrametallico e ronzante. Usepe levò gli occhi in alto, e disse: "Lioplani"¹. E in quel momento l'aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d'intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

"Usepe! Usepee!" urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: "Mà stoqui", le rispose all'altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo²[...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Usepe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Usepe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch'era incolume³. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Usepe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. "Non è niente", essa gli disse, "Non aver paura. Non è niente". Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

"Nente..." diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto⁴ a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell'affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta⁵ che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento

¹ Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.

² in collo: in braccio.

³ incolume: non ferito.

⁴ accosto: accanto.

⁵ pulverulenta: piena di polvere.

semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte⁶, fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò⁷, intatto, il casamento⁸ con l'osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

“Bii! Biii! Biiii!”⁹

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o rasgando con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Usepe continuava a chiamare:

“Bii! Biii! Biiii!”

Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Usepe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

⁶ divelte: strappate via.

⁷ ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

⁸ il casamento: il palazzo, il caseggiato.

⁹ Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità¹. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni². In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muoverci nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)³. L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi⁴; ricostruire, per compiacere o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine⁵.

Claudio PAVONE, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

¹ A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.

² M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).

³ *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M. Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.

⁴ *Corti e palagi*: cortili e palazzi.

⁵ «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle

Tesi della filosofia della Storia, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908-1987) e Marc Bloch (1886-1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale. Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp. 230-231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “*Cogito, ergo sum*”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l'uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)

Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE DI ATTUALITA'

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputoimmaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, II, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamopossano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali. Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per icandidati di madrelingua non italiana.

Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SUTEMATICHE DI ATTUALITA'

La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.

Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.

Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.

La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

M586 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET – ELETTROTECNICA ED
ELETTRONICA
ARTICOLAZIONE
ELETTROTECNICA

Tema di: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Sulla targa di un motore asincrono trifase a 4 poli sono indicate le seguenti caratteristiche:

- potenza nominale 40 kW
- tensione nominale 400 V
- corrente nominale 75 A
- frequenza nominale 50 Hz
- velocità del rotore 1434 giri/min.

Sono state svolte due prove a vuoto con tensioni di alimentazione diverse.

La prima prova è stata eseguita a tensione nominale e ha fornito i seguenti

risultati: $P_0 = 1500$ W e $I_0 = 15$ A

La seconda prova è stata eseguita alla tensione di 300 V e ha fornito i seguenti

risultati: $P_0 = 1160$ W e $I_0 = 8$ A.

Inoltre, la misura di resistenza fra due morsetti dello statore, eseguita alla temperatura di 15 °C, ha fornito il valore di 0,15 Ω.

Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, nel caso in cui il motore funzioni con il carico di targa, determini:

- a) il rendimento;
- b) la coppia resa.

Sapendo che nella fase di avviamento il motore assorbe a pieno carico una corrente 5,8 volte la corrente nominale e che deve vincere una coppia resistente di 100 Nm, il candidato determini la tensione necessaria al motore per un corretto avviamento e dimensioni il dispositivo adatto a tale scopo giustificando la scelta fatta.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

M586 – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITET - ELETTRONICA ED
ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE
ELETTROTECNICA

Tema di: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due, e solo due, dei seguenti quesiti e, fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute necessarie, presenti per ognuno le linee operative e le motivazioni delle soluzioni prospettate.

1. Considerato il motore indicato nel tema proposto nella prima parte, il candidato illustri il sistema di regolazione in grado di ridurre la velocità del 10% e dimensiona il relativo dispositivo.
2. Un impianto di sollevamento deve essere dimensionato per sollevare una massa di 350 kg alla velocità di 0.6 m/s.
Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, dimensiona il motore e il riduttore adatto.
3. In un piccolo ufficio è necessario installare un gruppo di continuità statico per l'alimentazione di riserva delle utenze informatiche. Nell'ufficio sono presenti 10 PC con monitor a colori e stampanti a getto di inchiostro e due stampanti laser.
Il candidato dimensiona ed individua le caratteristiche del gruppo di continuità adatto sapendo che tutte le utenze possono lavorare contemporaneamente.
4. Il candidato spieghi come un alternatore può essere correttamente posto in parallelo ad una rete prevalente.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA 2^PROVA ESAME

Simulazione A. S. 2022/23

INDICATORE <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	PUNTI MAX <i>(totale 20)</i>	PUNTI ASSEGNATI
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle dituazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecno-grafici prodotti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	3	
Punteggio Totale <i>(in ventesimi)</i>		

La Commissione
